

T 000040520

발간등록번호

11-1543000-000511-01

MONO1201520560

한식의 할랄(Halal) 인증을 위한 제품·메뉴 개발
(Korean food product and menu development for the Halal
certification)

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “한식의 할랄(Halal) 인증을 위한 제품·메뉴 개발”에 대한 최종보고서로 제출합니다.

2014년 9월 30일

연구기관
(주) 아워홈

연 구 진

연구기관명 : (주) 아 위 흙

연구책임자 : 장 성 호

책임연구원 : 장 성 호

이 준 영

한 진 희

연 구 원 : 조 상 원

우 진 욱

이 진 주

연구보조원 : 양 윤 형

이 중 용

연구기관명 : (주) 펜타글로벌

책임연구원 : 조 영 찬

연 구 원 : 방 해 룡

연구보조원 : 김 상 수

Halim

Amalina

연구기관명 : (주) 아위흙

책임연구원 : 정 재 영

연 구 원 : 김 미 영

권 재 훈

엄 태 건

연구보조원 : 이 보 라

이 설 희

요 약 문

I. 제 목 : 한식의 할랄(Halal)인증을 위한 제품·메뉴 개발

II. 연구개발의 목적 및 필요성

1) 연구개발의 목적

본 연구는 이슬람권 소비자의 한식 메뉴에 대한 선호도 및 관능적 품질인식에 대한 조사를 통하여 한식의 기호도에 영향을 미치는 인자를 확인하고, 할랄 인증 및 식품 제조에 적합한 원재료 검토를 통하여 무슬림 소비자의 입맛과 식문화에 최적화된 제품 및 메뉴 개발을 위해 실시되었다.

2) 연구개발의 필요성

전 세계 인구의 약 25%인 16억명의 무슬림 시장은 시장규모 6500억 달러의 거대 시장이나 그동안 고유한 식문화인 할랄(HALAL)이라는 장벽으로 인하여 국내 식품 기업들의 진출이 미미한 상황이었다. 이미 많은 다국적 기업들이 진출한 상황에서 보다 적극적인 이슬람권 시장의 진출 확대를 위해서는 국내 식품기업들도 할랄 인증 및 할랄 식품 제조 기술을 개발하여 적극적인 진출을 통한 시장 선점 및 수출확대가 요구된다.

III. 연구개발 내용 및 범위

1) 할랄 식품시장에 적용 가능한 한식Category, 메뉴 및 Item 선정

- 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사
- 무슬림 Needs를 반영한 할랄 식품시장에 적용 가능한 한식 Category, 메뉴 및 Item 선정

2) 한식 할랄제품 개발

- Lab scale단위의 Category별 대표 제품 및 메뉴
- 생산이 가능한 Pilot scale 단위의 상품개발
- 한식 할랄식품의 가공공정 연구 및 인증을 위한 가공 Process 표준화

3) 할랄인증의 기본지침 및 규범적 요건 파악

4) 한식 할랄식품에 적용 가능한 한식소재 발굴

- 선정기준 명확화 및 적용소재 List-up

5) 할랄 인증 적용방안 연구

- 할랄인증기관 조사 및 선정

- 선정된 제품 및 메뉴에 대한 할랄인증 적용방안 연구
- 세계적으로 통용 가능한 할랄 인증기관 설립에 관한 연구

6) 한식의 할랄인증 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시

- 국내여건을 반영한 한식 할랄식품의 생산·품질관리 체계 수립
- 중점관리요소 도출, 분석 및 기준안 제시
- 한식 할랄식품의 제조 Process 및 관리 Program개발

7) 무슬림 현지수출을 위한 법적 제반사항 조사

- 말레이시아, 인도네시아 수·출입, 식품관련 법규

IV. 연구개발결과

1) 할랄 식품시장에 적용 가능한 한식Category, 메뉴 및 Item 선정

무슬림 대상 경쟁력 있는 한식 메뉴 선정조사에 따라 무슬림이 향후 먹어보고 싶은 한식으로 김치, 불고기, 떡볶이, 닭갈비, 비빔밥 순으로 나타났고, 주변 무슬림에게 추천하고 싶은 한식으로 김치, 불고기, 비빔밥, 떡볶이 등으로 언급되었다. 이를 종합해 본 결과 상위 5개 아이টে으로 도출된 김치, 불고기, 떡볶이, 비빔밥, 닭갈비를 할랄 식품시장에서 적용 가능한 한식 Item으로 선정하였다.

2) 한식 할랄 제품 및 메뉴 개발

할랄 식품시장에서 적용 가능한 한식 Item으로 선정된 김치, 불고기, 떡볶이, 비빔밥, 닭갈비를 할랄식품으로 개발하기 위하여 1차 국내 무슬림 대상 소비자조사를 하였고, 2차로 Sharjah에서 주최한 2013 Halal Middle Asia Expo(Dubai, UAE)에 참가한 이슬람 문화권 국가 거주자 및 무슬림을 대상으로 소비자 조사를 실시한 결과를 바탕으로 5종 Item에 대한 Prototype을 개발하였다.

이중 한식의 대표 식품은 김치와 무슬림 대상으로 선호도가 가장 높은 불고기용 양념장에 대한 할랄용 제조공정 및 할랄 품질규격을 확립하여 대량생산 모델을 제시하였고, 불고기용 양념장은 상품화를 완료하였다.

3) 한식 할랄식품에 적용 가능한 한식소재 발굴

한식소재 발굴을 위하여 할랄 식품에 사용가능한 원료의 기본요건을 조사한 결과를 토대로 선정된 아이টে 5가지에 사용되는 일반적인 식재료 115종(김치 16종, 불고기 22종, 떡볶이 16종, 비빔밥 33종, 닭갈비 18종)에 대한 원료 적합성 검토를 실시하였다. 원재료 중 단순가공품 및 농산물 원료의 경우는 문제가 없었으나, 농축액, 조미원료, 장류 등에서는 제조과정 중 육류, 주정, 미생물 처리된 원재료의 사용으로 인하여 HARAM으로 확인되거나, 제조공정 및 2차 원재료의 출처를 확인해야 하는 문제점이 도출되었으며, 이런 원재료에 대한 대체 작업을 통해 한식 할랄 식품에 적합한 원재료를 선정하는 작업이 필요한 것으로 확인되었다.

4) 할랄 인증 적용방안 연구

선정된 Item의 성격은 크게 김치와 양념장류(불고기, 떡볶이, 비빔밥, 닭갈비)로 분류될 수 있다. 김치는 채소류 및 신선 농산물이 대부분이라 큰 특이사항이 없지만, 숙성에 필요한 것갈류는 중점 고찰대상에 해당한다. 양념장류는 다양한 복합성 원재료가 많아 해당 원재료에 대한 출처(Source)와 원산지(Origin) 분석이 요구되며, 이를 입증할 관련서류 및 증빙서류를 구비하는 것이 인증진행의 핵심이라고 볼 수 있다. 따라서 할랄인증 적용 시 관련 증빙 등 서류준비에 가장 많은 시간이 소요(약 1~3개월)되며, 사전에 인증기관으로부터 부적합 사항에 대한 Feed-back을 직접 받을 수는 없기 때문에, 더욱 완벽한 문서작업이 이 요구된다.

5) 세계적으로 통용 가능한 할랄 인증기관 설립에 관한 연구

우리나라와 같은 비 이슬람 국가에서는 대부분 복수의 민간 할랄 인증기관이 활동하고 있다. 특히, 시간이 갈수록 업계는 전문화·고도화되고 있고 제품 원재료 구성성분 역시 복잡다단하게 변화하고 있는 관계로, 민간 할랄 인증기관 역시 전문적인 분석 및 검토를 할 수 있는 조직으로 발전하고 있다. 이를 위해서는 할랄인증 및 할랄 관련업무로만 한정된 전문 조직으로 구성된 할랄 인증기관이 필요하다.

6) 한식의 할랄인증 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시

할랄 인증의 핵심은 원료의 적합성을 검토하는 단계와 제조공정 중 교차오염을 관리하는 현장심사 단계로 구분 된다. 본 연구에서는 각 단계별 절차를 정리하고, 부적합 사례 및 개선방법을 제시함으로써 인증을 추진하는 제조업체에서 활용할 수 있도록 하였다.

원료 적합성을 검토하는 과정은 원재료의 성분과 기원을 분석하고, 안전성을 확인하는 단계를 거쳐 사용여부를 판단하게 되며, 이 과정 중 발생될 수 있는 가공식품 내 동물성 성분, 알코올 등 하람으로 분류되는 물질이 혼입된 사례를 도출하였다. 두 번째로 일반적인 제조공장에서 할랄 식품을 생산함에 있어서 원료의 입고단계에서부터 보관, 이송, 계량, 배합 등 교차오염이 발생될 수 있는 사례와 예방방법을 제시함으로써 할랄 인증을 준비하는 업체와 기존 생산하고 있는 업체에서 인증 준비에 활용할 수 있도록 하였다.

7) 무슬림 현지수출을 위한 법적 제반사항 조사

한류동남아시아 국가 중 시장성과 할랄 정통성의 두 가지 기준으로 무슬림 최대 규모의 시장인 인도네시아와 국제적인 할랄 표준화의 선도국인 말레이시아를 대상국으로 선정하여 법적 제반조사를 진행하였으며, 이 두 국가의 수입 통관관련 법규 및 식품관련 법규, 표시기준 등을 조사하였다.

V. 연구성과 및 성과활용 계획

1) 연구 성과

▷ 할랄 식품시장에서 적용 가능한 한식 5종의 Prototype 개발

- ▷ 한식 대표 식품인 김치 및 불고기용 양념장의 할랄 대량생산 모델 제시
- ▷ 무슬림에게 선호도가 높은 불고기용 양념장의 상품화 완료
- ▷ 할랄 인증 절차 및 인증 요건에 대한 정보 제공
- ▷ 식품제조 업체에서 활용 가능한 할랄 식품 공정관리 기준 제시
- ▷ 이슬람권 수출을 위한 현지 법적 제반사항에 대한 정보 제공

2) 연구 성과 활용 계획

- ▷ 본 연구에서 구축한 할랄제품 개발 과정은 동남아 및 중동의 이슬람 식품 시장 진출을 위한 할랄 제품 개발의 표준 process로 활용 가능함.
- ▷ 할랄 제품에 최적화된 제조 공정 및 관리 기준 구축을 통하여 한식 할랄제품의 개발, 인증 및 수출 활성화에 기여함.
- ▷ 본 연구를 기반으로 하여 할랄 인증 기준에 적합한 제조공정 및 제품규격에 대한 표준 모델화 연구의 진행이 가능함.
- ▷ 한식 가공식품에 공통적으로 사용되는 기본 소재 발굴에 대한 추가 연구가 필요하며, 이를 통하여 한식 할랄 식품 개발의 활성화 및 인증을 통한 시장진출이 가속화 될 것으로 판단됨.

SUMMARY

I. Title : Korean food product and menu development for the Halal certification

II. The Purpose and Need for Research and Development

1) Purpose of the research and development

This study intends to understand the factors of sensory quality awareness and preference of Korean menus' by Islamic consumers and investigates the ingredients appropriate for Halal certification and food production so that products and menu optimized for Muslim consumer taste and culture can be developed.

2) The need for research and development

The muslim market which consists of 1.6 billion Muslims makes around 25% of the world's population and is a massive market worth 650 billion dollars but because of the boundary of their inherent food culture of Halal, the advance of domestic food corporations have been insignificant. For advancement of expansion in a situation where various international corporations have already entered the market, domestic food corporations must develop Halal certification and Halal food production skills to occupy the market and expand the export through active advancement.

III. Research and development detail and scope

1) Korean food category, menu, and item selection that is applicable to the Halal food market

- Muslim food culture research and Halal market investigation
- Korean food category, menu, and item selection that reflects the needs of Halal food market for Muslims

2) Halal Korean food product development

- lab scale unit category of representative product and menu
- pilot scale stage product development that is able to be produced
- process standardization for Halal Korean food product food processing process research and certification

3) Identification of basic guidelines of Halal certification and normative requirements

4) Excavate Korean food ingredients that may be applicable to Halal Korean food

- application ingredient and selection criteria clarification list-up
- 5) Research for a plan to apply Halal certification
 - search and selection of Halal certification authority
 - research for a plan to apply Halal certification on selected product and menu
 - research for establishing a Halal certification authority that can be accepted worldwide
 - 6) Suggestion of the establishment of basic procedure and guide-line for Halal certification of Korean food
 - Halal food product production reflecting the local conditions and establishment of quality management system
 - presentation of derivation, analysis, and baseline for the critical control element
 - Halal Korean food product production process and management program
 - 7) Investigation of legal prerequisite for export into local area of Muslims
 - import, export, and food related laws of Malaysia and Indonesia

IV. Research Development Results

- 1) Korean food category, menu, and item selection that is applicable to the Halal food market

Based on Muslim subjects according to the competitive Korean menu selection research, the food types that Muslims wanted to try in the future were kimchi, bulgogi, tteokbokki, chicken ribs, and bibimbap, respectively. In the category for Korean food items that were recommended to fellow Muslims, kimchi, bulgogi, bibimbap, and tteokbokki and etc. were mentioned. As a result of combining these results, the items that may be applicable in the Halal food market was selected based on the top 5 items which were kimchi, bulgogi, tteokbooki, bibimbap, and chicken ribs.

- 2) Halal Korean food product development

To develop the items of kimchi, bulgogi, tteokbokki, bibimbap, and chicken ribs that were selected as Korean food applicable in the Halal food market, the first consumer research was executed domestically for Muslim subjects. The subject of the second consumer research were the Islam country residents and Muslims that participated in the 2013 Halal Middle Asia Expo (Dubai, UAE) which was held by Sharjah. Based on this result prototypes for the 5 items were developed.

The representative korean product within these items was kimchi and the bulgogi sauce which had the highest rating by the Muslims. It was presented with the Halal

production process and Halal quality guideline which was established with a model for mass production and the bulgogi sauce completed the process of commercialization.

3) Excavate Korean food ingredient that may be applicable to Halal Korean food

Based on research of the basic requirements for ingredients that may be used for halal food product for the excavation of korean food ingredient, the ingredient compliance review was executed for the general 115 food ingredients that are used in the selected 5 items (16 kimchi types, 22 bulgogi types, 16 tteokbokki types, 33 bibimbap types, 18 chicken rib types). Out of the used ingredients, the basic processed products and agricultural ingredients did not have a problem but the concentrates, seasonings, and sauce was confirmed as Haram because of the usage of ingredients that were processed with meat, alcohol, and microorganisms. Hence a problem was derived requiring the verification of the production process and origin of the secondary ingredient. A replacement operation to select suitable ingredient for Halal food product is confirmed to be important.

4) Research for a plan to apply Halal certification

The selected items can be broadly classified as kimchi and sauces (bulgogi, tteokbokki, bibimbap, chicken ribs). Kimchi is mostly vegetable and fresh agricultural produce so there are no major special characteristics but the salted fish that is used in fermentation are the focus of discussion. The sauces have various complicated ingredients so the source and origin of the ingredient is required to be analyzed and the preparation of related documentation and documentary evidence would be the core of certification process. Therefore on the application of Halal certification, the related documentary evidence and document preparation will take the longest time (around 1~3 months) and a more perfect documentation preparation will be required since the feed-back of inappropriate categories cannot be received in advance.

5) Research for establishing a Halal certification authority that can be accepted worldwide

In a non-Islamic country such as Korea, there are multiple civil Halal certification authorities that are active. Especially over time, the industry has become more professionalized and advanced and the product's ingredient components have changed to become more complex. Therefore civic Halal certification authorities have developed to become a professional organization that can execute professional analysis and review. A professional organization that only limits its business to Halal certification and Halal related operation is required for this purpose.

6) Suggestion of the establishment of basic procedure and guide-line for Halal

certification of Korean food

The core of Halal certification can be categorized with the stage of reviewing the compliance of the ingredients and with the stage of on-site audits to manage cross-contamination. The process of reviewing the compliance of the ingredients is determined by analyzing the composition and origin. The usage of the ingredients are determined after the stage of safety confirmation. Cases were obtained where animal components, alcohol and etc. ingredients that are categorized as Haram were mixed into processed food during these processes. Secondly, in the production of Halal food product in general production factories, cases and prevention methods are suggested to avoid cross-contamination that may occur during warehousing, storage, transfer, metering, and mixing so that the companies that are preparing to be certified Halal or are already manufacturing may use the information to utilize in preparing to be certified.

7) Investigation of legal prerequisite for export into local area of Muslims

The legal prerequisite investigation was executed with countries in Eastern Asian countries that is experiencing the Korean wave which are marketable and have the legitimacy of Halal. The selected countries were Indonesia, the largest Muslim market, and Malaysia, the leading country for international Halal standardization. The two countries import custom and food laws, and labeling standards were researched.

V. Research Progress and Progress Utilization Plan

1) Research Progress

- ▷ development of 5 types of Korean food prototypes that are applicable in the Halal food market
- ▷ mass production model proposal of the Korea's representative food product of kimchi and bulgogi sauce
- ▷ the commercialization of bulgogi sauce, which is highly preferred by Muslims, is complete
- ▷ provide information of Halal certification procedures and certification requirements
- ▷ Halal food product process management standards that are applicable for food manufacturers are proposed
- ▷ provide information about the local legal prerequisite for export in Islamic countries

2) Utilization plan for research progress

- ▷ The Halal product development process in this study can be used as a Halal product development's standardized process in entering the Southeast Asian and Middle East's Islamic food market.
- ▷ Contribute to the activation in development of Halal Korean food production, certification, and export through establishing a standardized production process and management that is optimized for Halal products.
- ▷ With this research as a basis, a progress of standardized model on appropriate production process and product specifications for Halal certification criteria can be researched.
- ▷ Further study for the excavation of basic ingredient that is commonly used in Korean processed foods is necessary and the market entry will be accelerated through this Halal Korean food development activation and certification.

Contents

Summary	i
SUMMARY	ii
CONTENTS	viii
Contents	xi
I. The Purpose and Need for Research and Development	1
1. Research Background and Need	1
2. Goal of Research and Development and Contents	7
II. Result of Research and Development	7
[1] Competitive Halal Korean Food Item Selection and Development	7
1. Muslim Food Culture and Halal Market Research	7
A. Definition of Halal	7
B. Muslim Food Culture and Halal Market Research	7
C. Muslim Market Research	17
2. Competitive Korean Menu Selection Research for Muslim Targets	24
A. Selection of Korean Menu Research Target	24
B. Korean Food Item Consumer Research	25
[2] Certifiable Korean Halal Food Manufacturing Process Standardization and Product Development	33
1. Development of Halal Korean Food Product	33
A. 1 Type of Kimchi and 4 Styles of Korean Sauce Prototype and Cooking Recipe Development	33
B. Research of Local Muslim Consumer with the Developed Prototype	48
C. Final Specification Confirmed for 1 Type of Kimchi and 2 Types of Korean Sauce with Lab Scale Unit	57
D. Standard Recipe for 1 Type of Kimchi and 2 Types of Korean Sauce	59
2. Korean Halal Product Manufacturing Process Confirmed and Quality Standardization through Scale Up	61
A. Standardization of Manufacturing Process and Utilized Equipment for Kimchi/Bulgogi Sauce	61
B. Review of Possibility of Istihaalah Occurrence in Kimchi Processing	63
C. Istihaalah Index Selection and Control Method Research in Kimchi Processing	65
D. Halal Manufacturing Process Establishment and Selection of Physicochemical Quality Standard for Kimchi/Bulgogi Sauce	66
E. Quality Standardization for Kimchi/Bulgogi Sauce	68
3. Commercialization of Developed Products	72
A. Selection Background of Commercialized Product (Bulgogi Sauce)	72

B. Selection of Quality Safety and Quality Management Period Date for Developed Bulgogi Sauce	72
C. Product Manual for Developed Bulgogi Sauce	77
D. Displayed Details on the Developed Bulgogi Sauce	77
[3] Excavation of Korean Ingredients That Are Halal Applicable	79
1. Basic Guidelines of Halal Certification and Standard Requirements	79
A. Religious Background of Halal	79
B. Basic Guidelines for Halal Certification and Standards	83
2. Excavation of Korean Ingredients That Are Applicable for Halal Korean Food	92
A. Basic Principle of Reviewing Halal Ingredients	92
B. What are Halal Ingredients?	94
C. What are Haram Ingredients?	95
D. What is Mushbooh?	96
E. Korean Food Item Ingredient Pool	98
3. Research and Selection of Halal Certificate Authority	109
A. Overview of Halal Certificate Authority	109
B. JAKIM	111
C. LLPOM-MUI	114
D. IFANCA	118
E. JHA	119
F. KMF	122
G. Conclusion	123
4. Research of Halal Certificate Application Plan for Selected Items	125
A. Process of Certification for Selected Items	125
B. Document Preparation for Applying Halal Certification	126
C. Prior Review, Modification, and Supplement	128
D. Reviewing Halal Compliance of Ingredients	129
E. Inspection	135
5. Research of Halal Food Certificate Authority Establishment Process and Method That Can Be Accepted Worldwide	140
A. Current Status of Domestic and Foreign Halal Certificate Authority	140
B. Existing Domestic Halal Certificate Authority	145
C. Need for Establishment of New Domestic Halal Certificate Authority	146
D. Considerations in Establishing New Domestic Halal Certificate Authority	146
E. Plan for Establishing Domestic Halal Certificate Authority	151
[4] Investigation of Legal Prerequisite for Local Export	160
1. Laws for Exporting to Malaysia	160
A. Status of Export and Import Government Agencies	160
B. Export and Import Customs Clearance and Quarantine System	161
C. Food Related Laws	164

2. Laws for Exporting to Indonesia	178
A. Status of Export and Import Government Agencies	175
B. Export and Import Customs Clearance and Quarantine System	182
C. Food Related Laws	190
[5] Research About Basic Procedure of Halal Certification and Food Product Guide-line	203
1. Basic Procedure of Halal Certification	203
A. Summary	203
B. Document Review	203
C. On-site Screening	204
2. Method in Selecting the Appropriate Ingredient for Halal Food Product Manufacture ·	204
A. Summary	204
B. Ingredient Composition Analysis	204
C. Ingredient Compliance Review	205
D. Ingredient Safety Review	208
E. Inappropriate Cases Based on Ingredient Components	209
3. Processing of Halal Food Product and Standards	220
A. Principle	220
B. Warehouse Management	220
C. Storage/Transfer	222
D. Processing	224
E. Verification of the Production Process	227
F. Worker Management	228
[6] References	230
III. Research Progress and Progress Utilization Plan	230
1. Achievement of Research Objectives	231
2. Research Progress	231
A. Commercialization of Halal Korean Food Product	231
B. Standardization of Food Processing	231
C. Setup of Quality Standards	232
D. Presentation of Halal Food Product Manufacturing Guide-line	232
3. Progress Utilization Plan	233
A. Commercialization and Industrialization Plan	233
B. Plans for Announcement of Research Results	233
C. Additional Studies and Utilization of Other Research	233
IV. Appendix	236
1. Korean Food Recognition Questionnaire for Muslim Targets	236
2. Suspected Ingredient (Mushbooh) List	240
3. Case of Basic Ingredient Component Analysis for Sauce Types	249
4. Commercialized Halal Korean Food Product Analysis Result	265
A. Animal Ingredient Analysis Results	265

B. Safety Review Results	264
C. Nutrition Analysis Results	269
D. Expiration Date Configuration Report	269
E. GMO Analysis Results	288

목 차

요 약 문	i
SUMMARY	v
CONTENTS	x
목차	xiv
I. 연구 개발의 목적 및 필요성	1
1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 개발의 목표 및 내용	5
II. 연구개발의 결과	7
[II] 경쟁력있는 한식 할랄 식품 ITEM 선정 및 개발	7
1. 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사	7
가. 할랄(HALAL)의 정의	7
나. 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사	7
다. 무슬림 시장조사	17
2. 무슬림 대상 경쟁력 있는 한식 메뉴 선정 조사	24
가. 한식 메뉴조사 대상 선정	24
나. 한식 ITEM 소비자 조사	25
[III] 한식 할랄식품의 인증 가능한 가공 Process의 표문화 및 제품개발	33
1. 한식 할랄제품 개발	33
가. 김치 1종과 한식 양념류 4종의 Prototype 및 요리레시피 개발	33
나. 개발된 Prototype의 현지 무슬림 소비자 조사	48
다. 김치 1종과 한식양념류 2종의 Lab Scale단위의 최종 Spec 확정	57
라. 김치 1종과 한식양념류 4종의 표준레시피	59
2. Scale up을 통한 한식 할랄제품의 제조공정 확립 및 품질 규격화	61
가. 김치/불고기용 양념장 제조공정 및 사용설비 표준화	61
나. 김치/불고기용 양념장 공정별 이스티할라(Istihalah) 발생여부 검토	63
다. 김치 공정별 Istihalah 지표 설정 및 제어방법 연구	65
라. 김치/불고기용 양념장 할랄제조공정 수립 및 이화학적 품질규격 설정	66
마. 김치/불고기용 양념장 품질규격화	68
3. 개발제품의 상품화	72
가. 상품화 제품(불고기용양념장)의 선정배경	72
나. 개발된 불고기용 양념장의 품질안정성 및 품질유지기한 설정	72
다. 개발된 불고기용 양념장의 제품설명서	77
라. 개발된 불고기용 양념장의 표시사항	77
[III] 할랄 적용이 가능한 한식소재 발굴	79
1. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범적 요건	79
가. 할랄의 종교적 배경	79

나. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범	83
2. 한식 할랄 식품에 적용 가능한 한식 소재 발굴	92
가. 할랄 원료 검토의 기본원칙	92
나. 할랄 원재료란?	94
다. 하람 원재료란?	95
라. Mushbooh란?	96
마. 한식 ITEM 원재료 POOL	98
3. 할랄 인증기관 조사 및 선정	109
가. 할랄 인증기관 개요	109
나. JAKIM	111
다. LLPOM-MUI	114
라. IFANCA	118
마. JHA	119
바. KMF	122
사. 결론	123
4. 선정된 ITEM의 할랄 인증 적용 방안 연구	125
가. 선정된 ITEM에 대한 인증 적용 절차	125
나. 할랄 인증 적용 서류 준비	126
다. 사전검토 및 수정,보완	128
라. 원재료의 할랄 적합성 검토	129
마. 감사	135
5. 세계적으로 통용 가능한 할랄 푸드 인증기관의 설립절차 및 방법 연구	140
가. 국내,외 할랄 인증기관 현황	140
나. 기존 국내 할랄 인증기관	145
다. 신규 국내 할랄 인증기관 설립의 필요성	146
라. 신규 국내 할랄 인증기관 설립 고려사항	146
마. 국내 할랄 인증기관 설립방안	151
[IV] 현지 수출을 위한 법적 제반사항 조사	160
1. 말레이시아 수출제반 법규	160
가. 수출입관련 정부기관현황	160
나. 수출입 통관 검역제도	161
다. 식품 관련 법규	164
2. 인도네시아 수출제반 법규	178
가. 수출입관련 정부기관현황	175
나. 수출입 통관 검역제도	182
다. 식품 관련 법규	190
[V] 할랄인증 기본절차 및 식품제조 Guide-line에 관한 연구	203
1. 할랄인증 기본절차	203
가. 개요	203
나. 서류심사	203

다. 현장심사	204
2. 할랄식품 생산에 적합한 원료 선정 방법	204
가. 개요	204
나. 원재료 구성성분 분석	204
다. 원재료 적합성 검토	205
라. 원재료 안전성 검토	208
마. 원재료 성분에 따른 부적합 사례	209
3. 할랄식품의 가공 및 취급기준	220
가. 원칙	220
나. 입고관리	220
다. 보관/이송	222
라. 가공	224
마. 생산공정의 검증	227
사. 작업자 관리	228
[VI] 참고문헌	230
III. 연구 성과 및 성과활용 계획	232
1. 연구 목표의 달성도	232
2. 연구 성과	233
가. 한식 할랄제품의 상품화	233
나. 가공프로세스의 표준화	233
다. 품질관리 기준 설정	233
라. 할랄식품 제조 Guide-line 제시	233
3. 성과 활용 계획	235
가. 실용화 · 산업화 계획	235
나. 연구 결과 발표 계획	235
다. 추가연구 및 타 연구 활용 계획	235
IV. 별첨	236
1. 무슬림대상 한식 인식조사 설문지	236
2. 의심 원재료 (Mushbooh) 목록	240
3. 소스류 기본 원재료 성분분석 사례	249
4. 상품화된 한식 할랄제품의 분석결과	265
가. 동물성성분 분석결과	265
나. 안전성 검토 결과	266
다. 영양성분 분석결과	269
라. 유통기한 설정보고서	269
마. GMO분석결과	284
5. 할랄인증가이드라인	284

<표 차례>

표 1. 우리나라 가공식품 수출 실적	24
표 2. 국가별 유망 한식 메뉴 선정	24
표 3. 무슬림대상 한식 메뉴 조사	24
표 4. 인구통계학적 정보(Demographic information)	26
표 5. 국가별 유망 한식 메뉴 선정	26
표 6. 한식에 대한 인지도(Awareness of Korean foods)	27
표 7. 한식에 대한 정보 접근 경로(The source of information as each Korean food)	28
표 8. 한식 판매처 인지도(Awareness of the place which sell Korean foods)	29
표 9. 한식에 대한 경험(Overall experience of Korean food)	31
표 10. 한식 선호/비선호 이유	31
표 11. 무슬림들이 추천하는 한식(Korean food that recommended for Muslims)	32
표 12. Classification of Halal and Haram in <i>Kimchi</i> ingredients	34
표 13. Formula of <i>Kimchi</i>	34
표 14. A basic formula of <i>Bulgogi</i> sauce	35
표 15. A basic formula of <i>Bibimbap</i> sauce	36
표 16. A basic formula of <i>Dakgalbi</i> sauce and <i>Tteokbokki</i> sauce	36
표 17. Classification of Halal and Haram in Korean sauce ingredients	37
표 18. A comparison of details in soy sauce and chemically processed soy sauce	38
표 19. Physicochemical properties of red pepper paste	39
표 20. A comparison of details in red pepper paste and mixed red pepper paste	39
표 21. Formula of 4 different Korean sauce	40
표 22. Recipe of 4 different Korean foods	40
표 23. Demographic information of Muslim who is residence in Korea	44
표 24. Mean(\pm SD) of overall liking of 5 samples	44
표 25. Mean(\pm SD) of <i>Bulgogi</i> attributes and positive/negative opinions	44
표 26. Mean(\pm SD) of <i>Bibimbap</i> attributes and positive/negative opinions	45
표 27. Mean(\pm SD) of <i>Kimchi</i> attributes and positive/negative opinions	46
표 28. Mean(\pm SD) of <i>Dakgalbi</i> attributes and positive/negative opinions	46
표 29. Mean(\pm SD) of <i>Tteokbokki</i> attributes and positive/negative opinions	46
표 30. Formula of <i>Kimchi</i> by Muslim who is residence in Korea	47
표 31. Formula of 4 different korean sauce by Muslim who is residence in Korea	48
표 32. Demographic information of Muslim who is residence in muslim world	51
표 33. Mean(\pm SD) of <i>Bulgogi</i> attributes	52
표 34. Mean(\pm SD) of <i>Bulgogi</i> attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods	52
표 35. Mean(\pm SD) of <i>Dakgalbi</i> attributes	53
표 36. Mean(\pm SD) of <i>Dakgalbi</i> attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods	53

표 37. Mean(\pm SD) of <i>Kimchi</i> attributes	53
표 38. Mean(\pm SD) of <i>Kimchi</i> attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods	55
표 39. Mean(\pm SD) of Korean food's overall liking by cultural region	56
표 40. Mean(\pm SD) of Korean food's attributes JAR by cultural region	56
표 41. Mean(\pm SD) of spiciness of <i>Dakgalbi</i> and <i>Kimchi</i> cultural region	56
표 42. Formula of <i>Kimchi</i> by Muslim who is residence in Muslim world	57
표 43. Formula of 4 different korean sauce by Muslim who is residence in Muslim world	58
표 44. Standard recipe of Halal-Kimchi (%)	59
표 45. Standard recipe of 4 different Halal-Korean sauce(%)	60
표 46. Standard recipe of 4 different Korean foods for Muslim	60
표 44. 김치 표준제조공정 및 사용설비	62
표 45. 소스류 표준제조공정 및 사용설비	63
표 46. 김치 표준제조공정 및 Istihaalah 발생여부	64
표 47. 김치류 할랄제조공정(안)	66
표 48. 김치류 식품공전 식품별 기준 및 규격	68
표 49. 김치의 품질규격서	69
표 50. 소스류 식품공전 식품별 기준 및 규격	70
표 51. 불고기용 양념장의 품질규격서	71
표 52. 불고기용 양념장의 세부원료규격	74
표 53. 불고기용 양념장의 안전성검토 결과	74
표 54. 불고기용 양념장의 품질지표	76
표 55. 불고기용 양념장의 저장 중 품질변화	76
표 56. 불고기용 양념장의 저장 중 품질변화	76
표 57. 불고기용 양념장의 제품설명서	77
표 58. 불고기용 양념장의 한글 및 영문 표시사항	78
표 59. 불고기용 양념장의 한글 및 영문 영양성분표시(Nutrition Facts)	78
표 60. 음식의 섭취 일반과 관련된 코란 본문	80
표 61. 음식의 허용 및 금지에 대한 알라의 권한을 나타내는 코란 본문	81
표 62. 코란에 나타난 할랄의 예	81
표 63. 코란에 나타난 하람의 예	81
표 64. 대륙별 주요 할랄 인증기관	110
표 65. HAS표준 매뉴얼	116
표 66. 단계별 할랄 인증 절차	126
표 67. 할랄인증 신청 준비 서류	127
표 68. 일반 원재료의 출처 및 할랄 적합성	129
표 69. 가공 원재료의 출처 및 할랄 적합성	130
표 70. 복합 원재료의 출처 및 할랄 적합성	132
표 71. 주요 부적합 사항	138
표 72. 말레이시아 표준 규정 리스트	142

표 73. 이슬람 국가 정부주도 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)	148
표 74. 비이슬람 국가(아시아, 유럽) 민간 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)	149
표 75. 비이슬람 국가(아프리카, 아메리카, 오세아니아) 민간 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)	150

표 76. 사단법인 설립 구비서류	150
표 77. 할랄인증 범위	152
표 78. 할랄인증 절차	152
표 79. 각 인증기관의 인증 신청료	155
표 80. 특정상품 전환 계수	167
표 81. 영양소 기준치(NVR)	168
표 82. 영양소 표시에 사용되는 영양성분에 대한 조건	169
표 83. 영양소 표시에 사용되는 영양성분에 대한 조건 II	169
표 84. 허용된 식품 첨가제와 최대 허용치 관련 규정	173
표 85. 잔류농약 관련 규정	173
표 86. 수입신고서 유형	186
표 87. 영양성분 강조 표시기준	191
표 88. 제품별 라벨링 요구조건	192
표 89. 인증 예시	195
표 90. 인증신청용 성분분석표 양식 예시	203
표 91. 가공식품에 사용되는 미생물 원재료	206
표 92. 식품별 공통기준규격 및 관련 원재료	207
표 93. 유전자 재조합 식품 승인 현황	210
표 94. 유전자 재조합 미생물 승인 현황	210
표 95. 유전자 재조합 식품첨가물 승인 현황	211
표 96. 2011년 국내에 수입된 식용 GM농산물 양과 용도	211
표 97. 유전자변형농수산물 표시요령	212
표 98. 카놀라유의 지방성분 분석결과	213
표 99. 부위별 동물성 성분 예시	214
표 100. 유화제의 종류와 용도	215
표 101. HALAL식품 제조에 사용된 원재료에 대한 계량일지 기록 예시	224
표 102. 항목별 검사기관 목록	225

<그림 차례>

그림 1. 전 세계 식품시장 및 할랄식품 대륙별 시장 규모	1
그림 2. 말레이시아 육수용 조미료류 제품 예시	19
그림 3. 말레이시아 소스류 (네슬레) 제품 예시	19
그림 4. 말레이시아 할랄상품류 예시	20
그림 5. 말레이시아 현지 한식관련 제품 예시	21
그림 6. 말레이시아 외식 예시	22
그림 7. 말레이시아 현지 한식관련 외식 예시	23
그림 8. 기대하는 한식의 맛	29
그림 9. 국내 거주 무슬림 대상 소비자 조사	41
그림 10. 소비자조사 시료	41

그림 11. Sharjah 현지 무슬림 대상 소비자 조사	49
그림 12. 김치 표준제조공정 및 사용설비	59
그림 13. 동물성 성분 All animal 유전자에 대한 전기영동 사진	71
그림 14. 유전자재조합식품 혼입여부에 대한 전기영동 사진	71
그림 15. Haram Material 및 파생상품	94
그림 16. 돼지 원료 및 파생상품	95
그림 17. MUI 할랄인증 절차	112
그림 18. IFNACA 할랄인증 절차	117
그림 19. JAH 할랄인증 절차	119
그림 20. 할랄인증 신청서 작성예시 (1)	125
그림 21. 할랄인증 신청서 작성예시 (2)	126
그림 22. 포장재 MSDS 예시	132
그림 23. 포장재 외부 표기사항 예시	133
그림 24. 원재료 창고 및 보관상태 예시	134
그림 25. 생산라인의 위생수준 현황 사례	134
그림 26. 완제품 보관 창고 현황 사례	135
그림 27. 할랄 식단 및 내부 환경 사례	135
그림 28. 외부 환경 환경 및 시설 사례	136
그림 29. 주요 인증기관 할랄 로고	138
그림 30. 말레이시아 피자헛	139
그림 31. 말레이시아의 WTO 통보문	141
그림 32. 브루나이 할랄제품	143
그림 33. 사단법인 설립절차	150
그림 34. JAKIM 인증서 샘플	153
그림 35. 이슬람 및 할랄 관련 해외 국제 포럼	157
그림 36. 말레이시아 수입통관절차	159
그림 37. 식품과 관련된 주요 법규	162
그림 38. 인도네시아 관세소비총국 조직도	176
그림 39. NA-DFC 조직도(5개국, 3개센터, 1연구소, 1300명)	177
그림 40. 인도네시아 농림검역청 조직도	178
그림 41. 인도네시아 국가표준원 조직도	180
그림 42. 인도네시아 개별 식품 규격과 관련 법규	188
그림 43. 올바른 라벨링 사례(과일주스)	193
그림 44. 올바른 라벨링 사례(포장식품)	193
그림 45. SNI인증마크	195
그림 46. 원재료 구성성분 분석 예시	203
그림 47. 제조공정도(좌), HALAL 인증서(우)	205
그림 48. 식물성원재료들에 대한 HCP 확인 결정도	205
그림 49. 동물성원재료들에 대한 HCP 확인 결정도	205
그림 50. 식품별 기준규격(좌), 검사성적서(우)	206

그림 51. 야채농축원료 품목제조보고서(좌), 맛술 표시사항(우)	208
그림 52. 기타주류로 허가된 맛술 제품(좌), 소스류로 허가된 맛술 대체 제품(우)	209
그림 53. 된장 사용원재료 (좌), 고추장 사용 원재료(우)	209
그림 54. 주정사용 제품 : 향신료(좌), 소스류(우)	209
그림 55. 초산발효 반응식	210
그림 56. GMO검사 성적서(좌), 수출국가 증명서(우)	212
그림 57. Non-GMO 옥수수 구분유통 증명서	213
그림 58. 돼지고기가 함유된 원재료(우)와 사용된 제품(좌)	214
그림 59. 동물성유지가 포함된 쇼트닝(좌), 쇼트닝이 사용된 제품(우)	215
그림 60. 유화제 지방성분의 기원확인 자료	215
그림 61. 영양강화제로 표시되어 있는 의심 원재료	216
그림 62. 호소 처리된 제품의 규격서	216
그림 63. <i>Lactobacillus bulgericus</i> 미생물배지 성분표	217
그림 64. HALAL 원재료 입고 보관	218
그림 65. 동물성 원재료와 혼합되어 있는 부적합 사례	218
그림 66. “HALAL 원재료 목록표” 양식	219
그림 67. 할랄 인증 마크	219
그림 68. HALAL 원재료 식별 스티커 예시	220
그림 69. 원재료 입고 검사 및 식별 스티커 확인	220
그림 70. 원재료 보관 창고 모습	221
그림 71. HALAL전용 팔레트(좌)와 일반 팔레트(우)의 색상 구분	221
그림 72. 돼지고기 부산물에 오염된 팔레트의 모습	221
그림 73. HALAL 작업 공간에서 HALAL전용 장갑으로 HARAM 물질을 다루는 부적합 사례	222
그림 74. 설비 세척의 적합 사례	222
그림 75. 설비 세척의 부적합 사례	223
그림 76. HALAL 계량도구(좌) 및 전용 도구 보관 장소(우)	223
그림 77. 계량실 내 HALAL 원재료 목록표(좌) 및 할랄 전용 도구 사용 예시(우)	223
그림 78. HALAL 공정품 식별표시 스티커 및 이송전용 용기	224
그림 79. HALAL 전용 작업 장갑(좌)과 일반 작업 장갑(우)	224
그림 80. “작업자 위생점검표” 및 (부적합)작업자 라커내부에 보관되어 있는 화장품	226
그림 81. 작업자가 사용하기 쉬운 HARAM 물품들 : 동물성 성분이 함유된 제품들	227

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 한식의 할랄(Halal) 인증을 위한 제품·메뉴 개발			
	(영문) Korean food product and menu development for the Halal certification			
연 구 기 관	(주) 아 위 흠	연 책 임 구 자	(소속) (주)아위흠 식품연구원	
참 여 기 관	(주) 펜타글로벌		(성명) 장 성 호	
연 구 비	계	일금육억원정	총 연 구 기 간	2012.08.10.~2014.08.09 (24개월)
참 여 연 구 원	19 명 (책임연구원: 5명, 연구원: 7명, 연구보조원: 7명, 보조원 0명)			
<p>○ 연구개발 목표 및 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 경쟁력 있는 한식 할랄 식품군의 메뉴 및 Item 선정 및 개발 - 할랄 적용이 가능한 한식 소재 발굴 - 한식 할랄식품의 가공 Process의 표준화 및 제품개발 - 할랄 인증의 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시 <p>○ 연구결과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 경쟁력있는 한식 할랄 아이템 선정 2013년 말레이시아 국제할랄식품박람회(MIHAS)에서 실시한 설문조사를 통하여 무슬림이 선호하는 5가지 메뉴(김치, 닭갈비, 불고기, 떡볶이, 비빔밥)를 선정하였음. - 할랄 적용이 가능한 한식소재 발굴 한식 소재 115종에 대한 원료 적합성 검토를 실시하였으며, 농축액 및 조미료, 장류에서 일부 문제점이 도출되었으나 자체 개발 소스적용 및 천연조미료 적용 등을 통해 해결하였음. - 한식 할랄식품의 가공 Process 표준화 및 제품개발 국내 및 현지 거주 무슬림을 대상으로 2차에 걸친 소비자 조사를 통하여 5종 아이টে에 대한 Prototype의 제품을 개발하였으며, 이중 선호도가 높은 김치, 불고기에 대한 제조공정 및 품질규격을 확립하여 대량 생산모델을 제시하였으며, 불고기양념장은 상품화를 완료하였음. - 할랄 인증 기본절차 확립 Guide-line제시 할랄 인증의 핵심인 원료의 적합성을 검토하는 단계와 제조공정 중 교차오염을 관리하는 현장 심사 단계의 절차를 정리하고, 부적합 사례 및 개선방법을 제시함으로써 인증을 추진하는 제조업체에서 활용할 수 있도록 하였음. <p>○ 연구성과 및 성과활용 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 할랄 적용 가능한 한식 5종의 Prototype 개발 및 불고기 양념장 상품화 완료. - 할랄 시장 진출을 위한 제품 개발의 표준 Process로 활용 가능. 				

I. 연구 개발의 목적 및 필요성

1. 연구 배경 및 필요성

가. 할랄 시장규모

(1) '09년 기준 세계식품시장규모는 3조 9,922억 달러이며, 이중 할랄식품 시장규모는 약 16%로 6,500억 달러로 추정됨.

- 무슬림은 중동 지역 외, 아시아, 아프리카 지역에 널리 분포해있으며, 특히 아시아 지역이 할랄식품 시장에서 차지하는 비중은 약 63% 임.

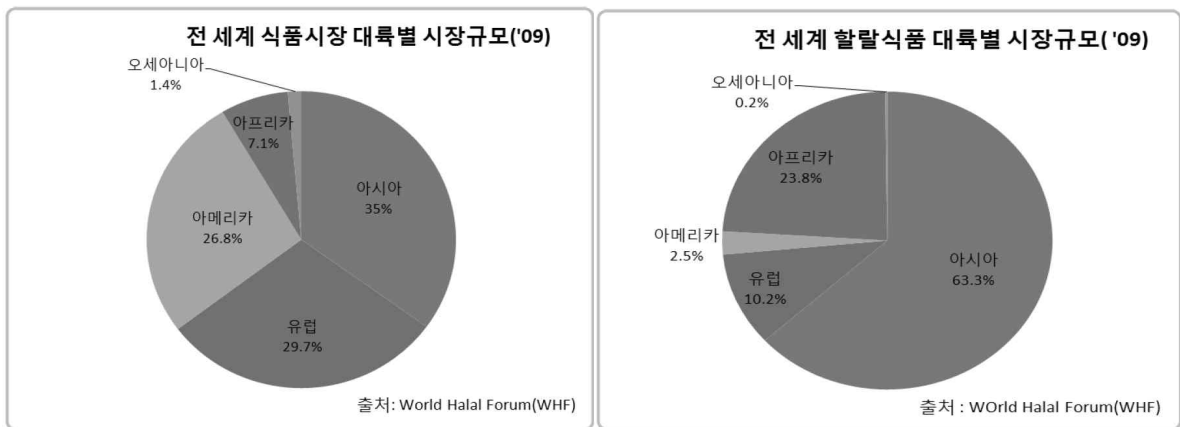


그림 1. 전 세계 식품시장 및 할랄식품 대륙별 시장 규모

(2) 인구 규모 16억 명의 거대 소비시장으로 지리적 거리에도 불구하고 종교의 동질성으로 유사 소비형태를 보이며, 풍부한 자원기반의 경제력으로 급속한 인구증가율, 왕성한 소비성향을 갖춘 것인 특징임.

- 무슬림 인구를 16억 명으로 추정되나, 매년 2.5%의 인구증가율을 보여 2025년 전 세계 인구의 30%가 될 것으로 추정됨.
- 한국무역협회 선정 향후 10년 세계시장 변화의 3대 키워드는 “실버, 이슬람, 아시아” 임.

(3) 할랄은 무슬림 인구의 생활 전반에 작용하며 직접적인 소비에 영향을 줌으로써, 종교문화를 이해한 마케팅이 필요함.

나. 할랄 시장내 ‘한식’의 위치

(1) 한국-무슬림권 국가내의 교류 확대로 점점 한식의 노출 기회가 증가되는 추세

- 무슬림권 국가와의 교역 증대

- 2011.4 한·이라크 경제-에너지 협력 촉진 협정 체결
- 2011.5 한·말레이시아 FTA 추진 타당성 검토 위한 연구 개시
- 2012.2 한·인도네시아 경제협력 사무국 정식 발족 및 경제 협력 강화
- 2012.6 한·사우디아라비아 수교 50주년

- 무슬림권 외국인의 방한 빈도 및 이주 근로자·유학생 증가

- 한국을 방문하는 무슬림권 외국인 수는 매년 증가하는 추세임.
- 2010년 한 해 동안 한국을 방문한 일부 무슬림권 국가의 외국인 수는 약 205,000명이며 한국에 거주하는 외국인인 약 61,345명, 유학생은 약 2,450명 인 것으로 나타남.

- (2) 하지만 이들이 한국에서 먹을 수 있도록 무슬림 식문화를 접목시킨 한식의 개발 및 연구는 매우 부족한 실정이며, 무슬림권 외국인들이 접할 수 있는 할랄 음식점 조차 주요 관광지에서 찾아보기 힘들. 한식의 할랄 인증 부재로 무슬림 국가에서 한식의 노출 기회 자체가 어려운 상황임.
- (3) 특히 'K-pop', '드라마 대장금' 등의 한류 열풍을 타고 한식에 대한 관심 또한 점점 더 높아지는 추세지만 이들이 즐길 수 있는 한식의 종류가 일부 채소류 등으로 소수에 불과함.
- (4) 또한 관광특구인 제주도와 2018 평창 동계올림픽을 앞두고 있는 강원도는 무슬림권 외국인 관광객 유치를 위해서 할랄 한식 제품 및 할랄 인증 한식당 개발이 시급함을 인식
→ 한국이슬람중앙회와 함께 할랄 식당 개설 활성화를 위한 대책 마련 중
- (5) 무슬림 식문화의 이해를 배제할 경우 세계 식품 산업의 16%를 차지하는 할랄 시장의 진출이 어려울 뿐만 아니라, 한식을 접할 수 있는 기회를 차단함으로써 한식의 세계화 진입에 장벽이 생길 수 있음.

다. 할랄 시장 진출을 위한 국외/국내 기업 동향

(1) 국외 기업 할랄 인증 사례

(가) 네슬레 (JAKIM 인증 획득)

- 세계 식품회사 1위의 기업인 네슬레는 시장의 확대를 위해 할랄 비즈니스를 선두적으로 전개함

- AOA Zone(아시아, 오세아니아, 아프리카권) 인구의 30%가 무슬림임을 파악하고미

래 성장전략의 핵심으로 인식

- 말레이시아, 인도네시아, 터키를 무슬림 3대 핵심시장으로 선정하고, 말레이시아를 할랄식품의 글로벌 연구 및 생산 거점화
- 전 세계 456개 생산시설 중 85개 공장의 154개 제품라인이 할랄식품으로 공인 받았으며, 유럽에서도 19개 생산 공장이 공인받았으며, 이는 네슬레 공장의 85%에 해당함.

- 또한 유럽의 할랄에 대한 이미지를 활용하여 유럽 시장공략을 위해 글로벌 유통점인 까르푸, 테스코, 오상 등에 대규모 할랄식품 코너를 마련

(나) 맥도날드 (JAKIM 인증 획득)

- 말레이시아의 모든 맥도날드 점포가 할랄 기준 충족하여 말레이시아에서 가장 성공한 fast food점으로 인정받고 있음.
- 말레이시아와 싱가포르에서의 할랄 전략 성공으로 호주에도 할랄 점포 오픈. 영국에서도 2개 지점 시범 운영

(다) 아지노모토 (LPPOM-MUI 포함 8개 이슬람 국가에서 인증)

- 2001년 1월 일본 아지노모토사가 판매하는 조미료 '아지노모토'에 돼지 효모가 사용되어 해당 제품 판매를 중단 하는 사건 발생
- 이후 돼지 효소 대신 콩에서 추출한 mamenno enzyme을 사용하는 방법을 개발하여 할랄 인증 획득 (LPPOM-MUI 포함 8개 이슬람 국가에서 인증)
- 그 후 다양한 제품의 할랄 인증 획득으로 2009년 이슬람권에서만 매출 700억엔 달성 (전체 해외 매출의 30%)

(2) 국내 기업 할랄 인증 사례

국내에서의 할랄인증은 한국이슬람교중앙회 인증이 대부분이며, 2013년 JAKIM 교차인증을 시작으로 국제적인 공신력 확보에 노력하고 있는 상황임.

(가) N유업 (JAKIM 인증 획득)

- 지난 10월 국내 유가공업체 중 최초로 수출용 '멸균초코우유'에 대해 말레이시아 할랄 인증 획득
- 이 제품은 급식용으로 말레이시아에 수출 될 예정이며 일반우유 및 분유, 커피 등으로 제품군 확장 계획

(나) N 주식회사 (한국이슬람교중앙회 인증 획득)

- 채식주의자를 위한 라면을 개발해 할랄 인증을 받아 UAE, 인도네시아 등에 수출
- 이 회사의 주력 수출상품인 컵라면 7종, 봉지라면 1종 등 추가 8종에 대한 할랄인증을 추가 획득함.

- 인도네시아, 사우디아라비아, 베트남, 영국 등 수출지역을 확대하고 있음.
- 무슬림 소비자는 허락되는 한 '육식'을 즐기는 식생활패턴을 가지고 있어, 채식주의자로 한정된 제품을 할랄의 주요 전략 상품으로 선정한 것은 수출의 한계를 가져올 것으로 예상됨.
- 국제 공신력이 있는 할랄인증을 받지 못하였고 현재의 수출 시장이 현지 한인교포 및 비무슬림계 중심으로 구성되어있어 세계화 전략과 일치하지 않음.

(다) O 제과 (한국이슬람교중앙회 인증 획득)

- 우리나라 가공식품 중 수출 주력 품목인 초코파이는 마쉬멜로우에 동물성 젤라틴을 이용하여 생산됨. 이는 대표적인 하람식품으로 할랄에 기준에 맞는 해조류에서 추출한 성분으로 대체함.
- 제과의 경우, 할랄시장에 대한 적극적인 공략을 위해 2006년 베트남 공장을 준공하여 동남아시아, 중동 시장용 제품을 생산, 공급하고 있음.
- 그러나 한국이슬람교중앙회 할랄인증으로 시장 확대의 한계를 보임.

(라) D 기업 (한국이슬람교중앙회 인증 획득)

- 국내 식품업체 중 할랄 인증에 가장 적극적인 업체인 D 기업은 2009년 자사의 김치 할랄 인증 획득
- 2009년 인도네시아와 말레이시아에 12만 달러 수출 실적을 달성했고, 2010년에는 UAE까지 수출국을 추가하여 총 39만 달러 수출. 올해는 41만 달러를 수출할 것으로 추정되나 비무슬림권 중심의 시장을 형성하고 있음
- 김치의 경우, 발효과정 중 발생하는 알콜 성분이 하람에 속하는 것으로, 이에 대한 제어가 필요한 품목으로 한국이슬람교중앙회의 할랄 인증 시 알콜 성분에 대한 제어를 하였다고 명시함.

(3) 한식의 할랄 시장 진입 필요

(가) 기존에 개발, 수출되고 있는 할랄 식품의 경우 한국을 대표하는 가공식품이기는 하지만 과자, 면류, 유제품 등으로 제한되어 있어 한국을 알리고 이를 확대해 가기에는 한계가 있음.

(나) 한식은 최근 웰빙식으로 알려지면서 세계인의 관심이 늘어가고 있는 음식이며, 또한 채소, 곡류 및 두류 등을 베이스로 하여 할랄 인증을 획득 할 경우 무슬림권 국가에 친숙하게 접근할 수 있을 것으로 예상됨.

- 무슬림 인구 규모는 전세계 인구의 25% (16억명)으로 추정되며, 한식의 세계화를

위해서는 이들 인구를 고려한 전통음식의 할랄 인증이 필수불가결한 요소임.

(다) 특히 농림축산식품부에서 선정한 수출전략 품목 25개에 포함되어 있는 면류, 소스류, 김치류는 대표적인 한식 제품인 반면, 제품 가공 과정 및 완제품에 알코올 등 하람 식품이 간접적으로 포함되어 있어 할랄 인증을 위한 장애가 많음.

따라서 제품별 허용되는 하람 식품 함량 범위와 대체 원료 및 소재 처리에 대한 집중적인 연구 필요

- 면류 : 주정침지에 허용되는 알코올 함량 범위 및 가공 방법 등
- 소스류 : 품목별 원료 검증 및 대체 소재 발굴 등
- 김치류 : 발효 과정 중에 발생하는 알코올에 대한 허용 여부 및 숙성 지연을 위한 미생물 컨트롤 등

(라) 하지만 한식은 사용되는 재료가 다양하고 조리법이 복잡하기 때문에 할랄 인증을 받기 위해서는 한식 소재의 처리 방법 및 가공 공정의 표준화 작업등에 대한 구체적인 Guide-Line 개발이 필요함.

(마) 공신력 있는 할랄인증 및 할랄 한식제품 개발로 인한 할랄 시장의 진입은 한식을 무슬림 식문화에 접목시켜 한식세계화의 확대 및 한식에 대한 과급력을 제고할 수 있으리라 사료됨.

2. 연구개발의 목표 및 내용

가. 제1세부과제

(1) 연구개발의 목표

- 할랄 식품시장에 적용 가능한 한식Category, 메뉴 및 한식 할랄제품 개발

(2) 세부 내용

- 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사
- 무슬림 Needs를 반영한 할랄 식품시장에 적용가능한 한식 Category, 메뉴 및 Item 선정
- Lab scale단위의 Category별 대표 메뉴 개발 및 제품 생산이 가능한 Pilot scale단위의 상품개발
- 한식 할랄식품의 가공공정 연구
- 한식 할랄식품의 할랄 인증을 위한 가공 Process 표준화

나. 제2세부과제

(1) 연구개발의 목표

한식 할랄식품에 적용 가능한 한식소재 발굴 및 할랄 인증 적용방안 연구

(2) 세부 내용

- 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사
- 할랄인증의 기본지침 및 규범적 요건 파악
- 무슬림 Needs를 반영한 할랄 식품시장에 적용가능한 한식 Category, 메뉴 및 Item 선정
- 한식 할랄식품에 적용 가능한 소재 List-up
- 할랄 인증의 종류 및 각 인증단위별 인증절차에 대한 조사
- 자사에 적합한 한식 Category 및 Item의 제품별 할랄인증 적용 방안 연구
- 세계적으로 통용 가능한 할랄 인증기관 설립에 절차 및 방법 연구

다. 제3세부과제

(1) 연구개발의 목표

한식의 할랄인증 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시

(2) 연구세부내용

- 국내여건을 반영한 한식 할랄식품의 생산 · 품질관리 체계 수립
- 중점관리요소 도출, 분석 및 기준안 제시
- 한식할랄식품의 제조 Process 및 관리 Program개발
- 무슬림 현지수출을 위한 법적 제반사항 조사

III. 연구개발의 결과

[I] 경쟁력 있는 한식 할랄 식품 ITEM 선정 및 개발

1. 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사

가. 할랄(Halal)의 정의

- (1) 할랄은 이슬람에서 허용된 규칙과 규제를 나타낸다. 이는 샤리아 법에 의해 허용된 것으로, 샤리아 법이란 코란과 무함마드의 가르침에 기초한 이슬람의 법률이다. 할랄과 반대되는 것은 하람(Haram)으로 하람은 비합법적이고 알라가 명확히 제한한 것이다. 할랄과 하람의 개념은 삶의 행동과 품행 등 일상적인 생활 규범에 모두 적용된다. 특히 식품소비와 취급에는 일반적인 개념으로 이용되고 있다.
- (2) 할랄 시장은 이슬람 시장이라 이해하면 되나, 이슬람 시장을 이슬람 지역, 중동, 아랍 등의 용어와 혼동하면 전체 시장을 간과할 수 있다. 이슬람을 믿는 사람들을 '무슬림'이라 하며, 이들 무슬림은 특정 지역을 기반으로 한 것이 아닌, 전 세계적으로 분포되어있다. 그 중 인도네시아가 세계에서 가장 많은 무슬림을 보유한 국가이다.
- (3) 할랄과 관련된 식품 시장은 연간 6,500억 달러로 추정되며 (2011년 기준), 이는 전 세계 식품 시장 규모의 16%에 해당한다. 무슬림 인구의 증가 속도를 고려하였을 때, 2025년에는 전 세계 인구의 약 30%를 차지할 것으로 예상되어 그 시장 잠재력은 매우 높다. 그러므로 현재 네슬레, 코카콜라 등 다국적 식품 기업들은 이들 무슬림을 대상으로 한 제품 개발 및 Market Test를 공격적으로 수행하고 있다.

나. 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사

(1) 무슬림 시장의 인구통계학적 분석

(가) 아시아

- ① 아시아는 전 세계 무슬림 중 27.5%가 거주하고 있는 지역으로, 동남아시아, 서남아시아, 동아시아, 중앙아시아, 서아시아 5개 지역으로 구분 된다.
- ② 동남아시아 브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 타이완, 동티모르, 베트남의 11개 지역으로 나뉜다. 동남아시아의 인구 중 무슬림은 40%인 약 5

억 9천 여명이며, 특히 인도네시아는 전체 인구의 88% (약 2억 3천 여명)가 무슬림으로 동남아시아 최대의 무슬림 국가이다.

- ③ 서남아시아는 전체인구의 30%가 무슬림으로 그 수가 4억 9천 여명으로 추정된다. 이 지역은 방글라데시, 부탄, 인도, 몰디브, 네팔, 파키스탄, 스리랑카를 포함한 7개 국가가 있다. 그 중 파키스탄이 1억 8천 여명, 인도가 1억 5천 여명, 방글라데시가 1억 4천 여명으로 동남아시아 대비 서남아시아의 무슬림 인구가 월등히 많으며, 이는 이들 국가가 이후 최대의 무슬림 시장이 될 것이라 예상하는 기초가 된다.
- ④ 동아시아는 중국, 일본, 한국, 모골, 태국 6개 나라로 구성되어있다. 동아시아는 아시아권 중에 무슬림의 거주 비율이 3.5% 로 가장 적다.
- ⑤ 중앙아시아는 무슬림 인구의 90.7% 가 거주하고 있다. 중앙아시아에는 이란, 아프카니스탄, 우즈베키스탄, 카자스탄, 아제르바이젠, 타지키스탄 등 무슬림 최대 국가가 위치한 곳으로 12개 지역으로 구성되어 있다.
- ⑥ 아시아 지역 중 마지막 지역은 서아시아로 서아시아 전체 인구의 92.1% (약 1억 8천 여명)가 무슬림이다. 서아시아는 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 팔레스타인, 아랍에미리에 연합국 등 16개 지역이 위치한 곳으로 이중 터키는 전체 인구의 99%인 약 7억 4천 여명이 무슬림이다.

(나) 아프리카

- ① 아프리카는 아시아 다음으로 무슬림이 많이 거주하는 대륙이다. 전체 아프리카 인구의 43.4%가 무슬림이며, 남아프리카, 동아프리카, 중앙아프리카, 서아프리카, 북아프리카의 5개 지역으로 구분된다.
- ② 남아프리카는 약 1억 6천 여명의 인구가 분포한 곳으로 사우스아프리카, 모잠비크, 마다가스카르, 앙골라, 말라위 등 14개 지역으로 구성되어있다. 남아프리카는 아프리카 지역 중 무슬림이 가장 적게 분포한 지역으로, 이 중 가장 많은 무슬림이 거주하는 지역은 모잠비크로 약 4백 여명의 무슬림만이 존재한다.
- ③ 동아프리카는 2억 4천 여명의 인가로 구성되어있고, 에티오피아, 탄자니아, 우간다, 르완다 등 10개 지역이 위치해있다. 동아프리카 중 에티오피아는 그 인구의 약 34%인 2천 여명이 무슬림이다. 또한 소말리아는 전체 인구의 99%가 무슬림으로 구성되어있다.
- ④ 중앙아프리카는 2억 9천 여명의 인구가 거주하고 있다. 이 지역은 전체 인구 중 약 38%가 무슬림이며, 나이지리아, 카메룬, 니제르, 차드 등 11개 국가로 구성되어있다. 이중 나이지리아 인구의 47%가 무슬림으로 약 7천 여명의 무슬림이 거주하고 있고, 나제르는 약 99%가 무슬림으로서 그 인구가 1.5 천여명에 이른다.

- ⑤ 서아프리카는 약 1억 2천 여명의 인구가 거주하고 있으며, 무슬림인구의 총 비율은 50.8%이다. 서아프리카 지역은 가나, 코트디부아르, 부르키나 파소, 말리, 세네갈 등 13개 지역으로 구성되어 있다. 특히 세나갈은 인구의 93%인 약 1천 여명이 무슬림이다.
- ⑥ 북아프리카는 전체 인구의 91.3%가 무슬림으로 구성되어 있다. 북아프리카는 이집트, 수단, 알제리, 모로코 등 7개 국가로 구성되어 있으며 이 중 이집트는 인구의 94%가 무슬림으로 약 8천 여명이 무슬림 인구이다. 수단을 제외한 알제리, 모로코, 리비아 등 대부분의 북아프리카 구성 국가가 전체 인구의 99%에 달하는 무슬림으로 구성되어 있다.

(다) 유럽

- ① 유럽은 아시아, 아프리카 다음으로 무슬림이 많이 거주하고 있는 지역이다. 남동유럽, 남서유럽, 북동유럽, 북서유럽으로 구분될 수 있으며, 전체 인구의 약 7%가 무슬림이다.
- ② 남동유럽은 오스트리아, 그리스, 헝거리, 불가리아 등 16개 국가로 구성되어 있고 전체 인구는 약 1억 여명이다. 남동유럽의 8.1%가 무슬림이며, 이 중 알바니아 지역에 가장 많이 거주하고 있는 것으로 나타난다.
- ③ 동서유럽은 총 인구수 1억 8천 여명이며, 이 중 무슬림은 4.7% 정도인 것으로 추정된다. 프랑스, 이탈리아, 포르투갈, 스페인, 스위스 등 11개 국가로 구성되어 있는 지역으로, 프랑스가 약 6백만명의 무슬림을 보유한 국가이다.
- ④ 북동유럽은 러시아, 폴란드, 우크라이나 등 7개 국가로 구성되어 있으며, 총 인구수는 2억 4천 여명으로 이 중 9.5%가 무슬림이다. 이들 국가 중 러시아에는 2천 여명의 무슬림이 거주하고 있으며, 이는 러시아 인구 중 15.9%에 해당한다.
- ⑤ 북서유럽은 독일, 네델란드, 영국, 스웨덴, 노르웨이 등 13개 지역으로 구성되어 있고, 총 인구 2억 여명 중 4.2%가 무슬림이다. 북서유럽 중 독일은 4백만 명이 무슬림으로 북서유럽 중 최대의 무슬림을 보유한 국가이다.

(라) 기타지역

- ① 미국을 비롯한 아메리카, 오세이니아 등의 지역에서는 20세기 이후부터 무슬림들이 거주하는 것으로 나타난다. 다른 지역에 비해 1% 내외의 소수이나, 미국은 8백만 여명, 호주는 4십만 여명의 무슬림이 존재하고 있다.

(2) 무슬림 식문화

할랄의 대상은 다양하지만, 지금까지 주로 식품 인증에 많이 사용되어 왔다. 한 국가에서 선호되는 식품도 다른 국가에서는 혐오식품이거나 취급하지 않을 수도 있기 때문

에 식품기업이 이슬람 시장 진출을 위해서는 그들의 식문화에 대한 이해가 필요하다. 일반적으로 모든 무슬림은 할랄 식품만을 소비하는 것으로 규정되어 있다. 그러나 서로 다른 대륙과 국가, 종파 등에 따라 무슬림 사이에도 다양한 선호도를 가진다.

이슬람에서 식품은 무슬림의 삶과 행동 및 숭배와 많은 연관이 있다. 무슬림은 쿠란, 순나 그리고 무함마드의 지침서를 통해 모든 행동과 식사 행위 또한 지침을 받는다. 이슬람에서는 식사를 하는 동안 무슬림에게 많은 규칙을 권한다. 그리고 무슬림은 일상생활에서 그 규칙을 따라야 한다. 무슬림은 항상 'Bismillah'를 암송하며 알라에게 감사드리고 식사를 하며, 자신들에게 내려진 알라의 축복에 감사를 표하며, 알라의 이름과 함께 식사를 마친다.

그리고 이슬람교에서는 무슬림에게 음식을 적게 먹을 것을 권한다. 예언자 무함마드는 자신의 배를 배불리 채우는 사람보다 나쁜 것은 없으며, 인간의 삶을 유지하는데 있어서 배고픔을 만족시킬 수 있는 적은 양의 음식 섭취만으로도 충분하다고 하며 절제하는 것을 강조한다. 신은 인간을 위해 모든 축복을 창조했다. 그렇기 때문에 그들은 축복을 낭비하지 말아야 한다. 무슬림은 극심한 한계를 피하고, 먹는 습관을 포함한 모든 일상에서 중도를 선택할 것을 권장 받는다.

이슬람은 형제애와 사랑과 관련된 종교이다. 따라서 무슬림은 모두가 함께 식사 하는 것을 선호한다. 자신의 가족, 동료들과 함께 음식을 나눠 먹는 것으로 기쁨을 느낀다.

또한 무슬림은 일반적으로 손으로 음식을 먹는다. 따라서 식사를 하기 전에 손을 씻는 것을 중요하게 생각한다. 손을 씻는 것은 크게 두 가지 목적으로 볼 수 있다. 하나는 손으로 음식을 먹기 때문에 위생을 위한 것이고, 둘째는 종교적인 목적이다. 무슬림에게 음식은 신성한 것이기 때문에 먹는다는 것은 종교적 행위이다. 모든 무슬림은 기도를 하기 전에 간단한 세정의식을 거치는 것을 의무로 여기는 것과 같이 무슬림들은 식사 전에 손을 씻는 것을 알라를 숭배하는 하나의 방법으로 여기고 있다.

무슬림력 9월인 라마단 달에는 전 세계 무슬림이 단식을 하는 기간으로 알려져 있다. 이 기간에 무슬림은 해가 떠있는 시간에는 먹지도 않고 심지어 물도 마시지 않는다.

다음은 무슬림의 식사와 음식의 형태를 각 지역별 무슬림이 많이 분포하는 지역을 중심으로 알아보겠다.

(가) 아시아

① 동남아시아(Southeast Asia)

동남아시아에서 소비되는 식품은 국가뿐만 아니라 종교적, 민족적 전통에 따라 다양하게 나타나고 있다. 특히 인도와 중국 식문화가 동남아시아 지역 전반에 많은 영향을 미치고 있다. 동남아시아는 농업이 근간이며 주식은 쌀이다. 그리고 강과 해안

지대의 환경적 영향으로 어류의 소비도 많은 편이다. 대부분의 요리는 고기와 야채를 작게 썰어 넣고 데치거나 튀기면서 빠르게 요리를 한다.

전통적으로 동남아시아는 현대 산업화로 인하여 식탁과 의자를 사용하는 인구가 많지만 대부분 바닥에서 식사를 한다. 뜨거운 음식을 싫어하며, 더운 기후의 영향으로 조리 후 바로 먹지 않고 식혀서 먹는다. 식사는 오른손을 사용하여 먹기 때문에 식사 전 손 씻는 것은 이들에게 일상적인 것이다. 말레이시아 무슬림의 경우 식사를 할 때는 손으로 먹지만 국수, 볶음밥, 현대적 요리법으로 조리되어진 음식은 수저와 포크를 사용하기도 한다. 따라서 식당이나 카페에서는 손님에게 손을 씻기 위한 공간을 제공한다. 음식은 접시에 담아 중앙에 놓고 먹을 때 중앙에 놓인 음식을 개인 접시에 옮겨 담아 식사를 한다.

빵은 유럽의 식민지가 된 국가에서 주로 간식이나 아침 식사대용으로 이용되며, 콩으로 만든 식품을 우유 대용품으로 섭취를 하고, 코코넛 우유도 많이 섭취한다. 말레이시아의 Lamb korma(양고기 커리)나 Curry(커리) 요리는 맵고 걸쭉한 코코넛 우유를 사용해서 만들며, 자바의 Pepes ikan 요리는 허브와 향료 그리고 뜨거운 물에 담긴 말린 코코넛을 바나나 잎으로 싸서 만든 생선요리이다.

동남아시아의 주된 식사는 쌀, 생선, 야채, 과일 그리고 향신료들로 구성이 된다. 그 중 커리, 국수, 콩으로 만든 식품, Satay(사테, 바비큐를 양념에 재운 요리), Sour Fish Soup는 가장 유명한 제품 중의 하나이다. 이들 식품들의 공통적인 향은 생강, 피망, 고추, 마늘, 간장, 생선소스, 젓갈, 강황, 쿠쿠이나무, 레몬그라스, 정향, 너트 맥, 계피, 라임, 타마린드 등이다. 단맛과 신맛, 뜨겁고 신맛, 뜨겁고 단맛의 조화는 다양한 지역에서 공통적으로 나타나는 특징이다. 생선소스는 모든 동남아시아의 카레와 다양한 생선, 돼지 요리에 사용된다. 음식에 주로 쓰이는 야채는 고구마, 옥수수, 토란, 타피오카, 콩, 나무 잎사귀 등이며, 과일에는 파인애플, 코코넛, star fruit, jackfruit, 파파야, 바나나, 람부탄, 망고스틴, 두리안 등이 사용된다.

동남아시아에서는 일반적으로 개인 접시에 음식을 담고, 여러 가지 양념 식기를 사용한다. 인도네시아의 sambal은 색깔이나 형태는 토마토 케첩과 비슷하지만 붉은 고추를 갈아 넣은 액체를 설탕에 넣어 만들었기 때문에 매운 맛을 내는 양념으로 주식과 함께 준비하다. 인도네시아의 양념은 주로 빨간고추, 초록고추, 매운 후추, terasi(뜨라시, 소금에 절이거나 발효시켜 만든 새우 양념), 레몬, 라임, 간장, 샬롯(작은 양파의 일종), 고춧가루, 타마린드, 소금에 절인 콩을 사용한다. 사용되는 양념은 음식에 따라 달라지는데, 요리 위에 뿌리는 용도로 사용되는 양념에는 serunding(볶은 코코넛), bawang goreng(튀긴 양파)가 있다.

국수는 인도와 중국의 영향을 많이 받은 동남아시아의 대중 음식이며 주로 점심식사로 사용되며 길거리 음식으로 많이 판매되고 있다. 밀가루를 반죽하여 가늘게 만들어 기름에 튀겨 야채를 넣고 다시 튀겨 만든 migoreng이 대표적인 음식이다.

동남아시아에서 먹는 음료는 물이지만, 기후가 덥고 수질이 나쁘기 때문에 열매에서 나오는 과즙, 과일 주스, 차 등의 찬 음료를 주로 마신다. 전통적인 음료는 우리나라의 원소병과 유사한 것으로 찹쌀가루를 색색으로 물들인 후 동글게 빚어 물에 삶은 후 꿀을 탄 야자 물에 띄어 먹는 wedangronde라는 음료가 있다. 술은 이슬람에서 금하므로 음료용으로 제조하지는 않으나 쌀을 발효시켜 만든 arak라는 술은 sate(satay,꼬치)요리를 할 때 사용되어진다.

② 서남아시아(Southwestern Asia)

서남아시아에서 가장 많은 무슬림이 거주하고 있는 지역은 파키스탄으로 지리적 환경에 따라 해산물, 육류, 야채 등 지역별로 다양한 식품을 가지고 있다. 파키스탄 사람들이 가장 즐겨먹는 요리로는 Kebab(케밥)이며, 일반적으로 밀가루, 우유, 콩, 야채가 주재료로 이용된다. Chapati(차파티)는 밀가루로 만들어진 납작한 빵으로 주식으로 이용된다.

파키스탄 사람들은 여름과 겨울에 풍부한 과일을 많이 섭취한다. 망고, 파파야, 바나나, 수박, 사과 등이 그 예이며, 이 외에도 음식에 양념과 조미료를 많이 사용한다. 인도의 영향을 많이 받은 칠리, 카레, 생강, 마늘, 파프리카, 계피같은 많은 향료는 파키스탄 요리의 큰 특징이다.

경제적 여유가 있는 계층에서 주로 양고기나 가금류를 섭취하고 대부분의 파키스탄 사람들은 특별한 날에 여러 가지 다양한 방법으로 요리한 육류를 소비한다. 카라히(karai, karahi)는 팬에 야채와 함께 요리하는 방법이고 잘프레지(jalfrezi)는 토마토, 계란, 칠리를 넣어 튀기는 요리이다.

파키스탄 사람들은 주로 아침 식사를 충분히 먹으며, Nehari(소고기 스투)와 망고는 대표적인 아침 식사 메뉴이다. 때로 칠리와 다른 향료를 넣어 만든 고기요리를 다음날 아침 식사를 위해 밤늦게까지 만들기도 한다. 모든 식사 준비는 여자의 몫으로 쌀을 이용한 요리로 요구르트와 고기소스에 건포도와 비리아니를 함께 넣어 요리한 kabuli pulau가 있으며, 주 메뉴로는 qorma(코르마, 육류에 밀가루를 넣어 만든 고기 카레), qofta(코프타, 양고기 ball)등이 있다.

길거리에는 다양한 음료와 간식을 판매하고 있다. chai(차이) 또는 tea는 가장 일반적인 음료로 우유, 너트 맥, 설탕을 넣어 끓여 만든다. lassi(요구르트 음료)와 사탕수수 음료는 여름에 가장 대중적인 음료이다. 또한 노점에서 여러 가지 간식을 판매하는데 samosa(감자와 콩을 넣어 튀긴 것), tikka(매운 바비큐 고기), pakoras(야채 튀김) 등이 있다.

인도는 서남아시아에서 두 번째로 무슬림 인구가 많은 나라이다. 인도는 다 인종국가이면서 중동 및 서구 문화의 영향으로 음식도 지역과 종교에 따라 매우 다양하다.

극소수의 최하층과 기독교도 들은 돼지고기를 먹지만 무슬림들은 종교적 율법에 따라 돼지고기를 섭취하지 않는다. 종교적 또는 경제적인 사유로 많은 인도인들은 곡물과 콩으로부터 단백질을 섭취하는데, 우유로 만든 dahi(요구르트)와 버터를 요리에 많이 사용한다. 소수 계층의 경우 종교적이라기보다는 경제적인 이유로 채식을 하는 경우가 많은데 경제적으로 여유가 있는 계층에서는 육식도 널리 보편화 되어 있다. 그러나 인도 전통을 지키는 채식주의자들은 엄격한 채식을 하며 생활한다. 육류로는 닭고기와 양고기를 주로 먹지만, 엄격한 채식주의자들은 육류와 어류는 절대로 먹지 않으며, 심지어 계란까지도 먹지 않는다. 이것이 다른 국가와 비교했을 때 인도의 채식주의자가 많은 이유이며, 이러한 이유로 인도 시장에서는 대부분의 마켓에서 채식주의자를 위한 특별한 라벨을 붙이기도 한다.

인도에서는 전통적으로 포크나 나이프, 숟가락 같은 도구들은 식사를 즐기는데 방해가 된다는 생각에 이러한 도구들은 사용하지 않고 손으로 음식을 먹는다. 음식을 먹을 때에 감각, 촉각, 향, 맛 모두를 느낄 수 있어야 하기 때문에 손으로 먹는 것이 가장 선호되고 있다. 또한 음식을 먹을 때, 왼손은 불결하다고 생각하기 때문에 항상 오른손을 사용한다.

인도 음식의 특징은 향신료에서 비롯된다. 열대지방에 속하는 인도는 풍성한 나무로부터 인도 특유의 맛을 내는 향신료를 만들어 조리하는데 사용했다. 나무뿌리, 껍질, 잎, 열매 모두가 향신료이며, 사용되는 향신료로는 월계수 잎, 고수풀 열매, 고추, 커민, 열매, 정향나무열매, 박하, 샐러란 등이 있다.

③ 동아시아(Eastern Asia)

동아시아에서 가장 많은 무슬림 수를 가진 국가는 중국이다. 중국의 음식문화는 중국 문화의 많은 부분을 차지하고 있다. 중국 음식은 역사와 지역적 특성에 따라 4대 요리, 8대 요리, 10대 요리 등 다양하게 불리어 지고 있다. 대표적인 4대 요리로는 베이징, 상하이, 쓰촨, 광둥 요리로 나뉘어 진다.

- ㉞ 베이징 요리는 궁중 요리로 발달되어 북경오리와 칭기스칸 구이가 대표적인 요리이며, 튀김, 볶음이 주를 이룬다. 중국 청나라 시대 화려한 문명을 자랑하는 베이징이 지리적, 정치적, 경제적, 문화적으로 중심지였기 때문에 궁중요리 등의 고급요리가 발달 되었다고 볼 수 있다. 궁중을 중심으로 중국 각지에서 명물 진상품과 우수한 요리사들이 모여 각 지역 식재료의 장점만을 받아들여 음식 문화를 발전시켰는데, 궁중요리는 황제를 위해 만든 요리로 청대에 이르러 그 절정에 이른다. 또한 베이징 지역은 밀 생산이 많아 면류, 만두, 전병 종류가 많은 것도 특징이다. 우리나라에서 흔히 볼 수 있는 중국집은 대부분 베이징 요리법을 따르고 있다.
- ㉟ 상하이 요리는 중국 중부 지방의 대표적인 요리로 난징, 상하이, 항저우, 쑤저우 등의 요리를 총칭한다. 양쯔강 하류 지역을 대표하는 도시는 난징이지만, 상하이가 항구로 발달하여 국제적인 풍미를 갖추었기 때문에 상하이 요리로 불리고 있다. 상하이 요리는 면요리가 발달했으며, 양쯔강 수산물이 주 재료인 진주완자, 게볶음, 볶

음국수 등이 유명하다. 또한 양쯔강 하류의 넓은 평원으로 인하여 쌀을 재료로 하는 요리가 많다. 음식은 대체로 달고 기름기가 많으며, 아편전쟁 이후 서구 문명의 유입으로 토마토 게첩, 파인애플, 우유 등을 사용하는 경우도 있다.

- ㉔ 쓰촨 요리는 중국 내륙의 쓰촨성, 운남성, 구이저우성 등에서 발달하였다. 중국 곡창지대로 유명한 쓰촨 분지는 해산물을 제외한 사계절 산물이 풍부하여 야생 동식물이나 채소류, 민물고기를 주 재료로 하는 요리가 많다. 더위와 추위가 심해 향신료를 많이 사용하는 요리가 발달한 것이 특징으로 매운 요리와 마늘, 파, 고추를 사용하는 요리가 많다. 조리는 살짝 볶거나 부치고, 국물이 없어질 때까지 약한 불로 조리하는 것이 특징이다. 조미료로는 고춧가루, 후추가루, 생강등을 사용하기 때문에 맛이 얼얼하고 맵고 강한 향이 있는 것이 특징이다. 유명한 요리로는 삼겹살 야채볶음, 마파두부, 삼선누룽지탕, 닭고기 조림 등이 있다.
- ㉕ 광동요리는 광동 지역이 중국 동남 해안에 위치하여 기후가 온화하고 재료가 풍부하기 때문에 예로부터 요리가 발달한 지역이다. 너구리, 곰발바닥 등 별난 요리가 특징이며, 서양식 식재료와 조미료를 많이 사용하는 등 다양한 식재료를 사용한다. 음식은 대체로 담백하고 재료 그대로의 맛을 살리기 위해 간을 적게 하며 국물이 많다. 또한 이 지역은 외국 선교사와 상인들의 빈번한 왕래로 전통요리와 서양요리법이 결합한 독특한 특징을 가지고 있다. 중국의 식문화가 가장 발달한 지역으로 모든 생물을 요리의 재료로 사용한다.
- ㉖ 중국은 일반적으로 음료로 차를 많이 마신다. 유명한 차로는 녹차, 홍차, 우롱차가 있으며, 일반적으로 중국 차는 우유나 설탕 등의 첨가물 없이 차 본연 그대로 마신다.
- ㉗ 중국의 이슬람 요리는 Hui(중국 무슬림)와 중국에 사는 다른 무슬림의 요리와 관련이 있다. 무슬림 인구의 대부분은 중국 서쪽에 거주하고 있으며, 식당은 주로 중국 무슬림이 운영한다. 중국 이슬람 식당은 메뉴에 돼지고기가 없는 것을 제외하고는 만다린 식당과 매우 유사하다. 중국 무슬림 식당의 차이점은 양고기 요리가 일반 중국 식당에 비하여 많이 사용되고 있는 것이며, 많은 음식점과 중국 대학교의 식당은 무슬림 학생을 위한 공간을 별도로 분리한 곳이 많다.

④ 중앙아시아(Central Asia)

중앙아시아에서 가장 무슬림 분포가 많은 지역은 이란이다. 쌀은 이란의 주식이며 길고 끈기가 적기 때문에 끓는 물에 데쳐 육류, 허브, 야채, 체리 같은 재료를 섞거나 샐러드, 매자나무, 오렌지 껍질, 피스타치오, 아몬드 등이 없어진 요리가 많다. 이란의 또 다른 대표적인 주식은 난(naan) 즉, 효모를 쓰지 않는 빵이 있다. 자연 발효시킨 반죽을 두 손바닥 사이에 끼워서 편 다음 높은 온도의 오븐 안쪽에 발라 붙이듯 하여 굽는다. 이 빵의 종류는 색이 검거나 밝은 것, 바삭하거나 부드러운 것을 포함하여 약 40여 가지에 이른다.

이란의 요리는 눈과 미각을 즐겁게 해주고, 신체기능의 균형을 주는 등 가능한 여러 방법으로 요리를 하기 때문에 예술과도 같다고 한다. 요리방법은 재료의 숨겨진 맛과 향, 그리고 영양소가 조화를 이룰 수 있도록 만든다. 생선도 다양한 방법으로

요리되며, 육류로는 닭과 양을 즐겨 먹는다. 이것은 일반적으로 케밥으로 만들어 먹거나 꼬치에 꽂아서 먹는다. 수프는 이란 식탁에 즐겨 나오는 음식으로 abgoosht는 양고기와 닭고기로 만든 따뜻한 수프이다. 수프는 일반적으로 큰 볼에 담겨져 나오며, 과일, 야채, 미트볼, 요구르트를 넣어 먹기도 한다.

다른 무슬림 국가와 마찬가지로 식사하기 전에 손을 닦고 차를 마시는 것으로 식사를 준비한다. 전통적인 이란의 저녁 메뉴는 흰색 카펫에 올려져 나오고 사람들은 쿠션에 앉아 오른손을 사용하여 식사를 한다. 수프나 부드러운 후식을 먹을 때에는 작은 숟가락을 사용한다. 아침식사는 이른 시간에 빵과 커피 또는 차와 함께 먹으며, 치즈를 곁들여 먹기도 한다. 점심과 저녁식사는 일반적으로 따뜻한 밥과 신선한 야채, 빵, 치즈를 먹으며, 간식으로 볶은 땅콩이나 말린 씨, 짭짤한 볶은 콩을 먹는다.

⑤ 서아시아(Western Asia)

터키는 서남아시아 국가 중 무슬림 거주자가 가장 많은 지역이다. 많은 요리 전문가들은 중국과 프랑스와 더불어 터키 음식을 세계 3대 요리로 꼽고 있다. 터키 음식은 역사와 깊은 관련이 있다. 원래 터키 사람들은 유목생활을 했다. 따라서 터키는 양, 염소와 같은 육류성 음식이 많다. 터키는 유럽, 아시아, 아프리카를 잇는 지리적 교두보 위치에 있었기 때문에 중앙아시아의 유목음식문화와 무슬림 음식문화, 그리고 지중해 및 유럽 지역의 음식 문화의 영향을 많이 받을 수밖에 없었다. 각 문화권의 영향을 오랜 기간 받으며 각 음식문화가 융합된 것이 터키 음식이다. 따라서 다양한 문화만큼 음식의 종류도 다양하다. 터키는 또한 해산물 요리가 발달 했는데 이는 3면이 바다로 둘러싸여 있기 때문이기도 하다.

터키인의 주식은 빵이다. 주식에 빵을 곁들여 먹는 유럽인들과 달리 터키인에게 있어서 빵은 그야말로 주식이다. 빵이 없으면 식사가 되지 않을 정도이다. 빵은 크게 에크멕(ekmek)과 피데(pide) 두 가지로 나누어지는데 에크멕은 프랑스 바게트와 비슷한 형태로 피데에 비하여 더 자주 식탁에 오른다. 식탁에서 흔히 제공되는 빵이 바로 에크멕이다. 피데는 피자와 유사하나 치즈를 사용하지 않으며 담백하기 때문에 우리 입맛에도 맞는 편이다. 아침은 빵 한두 조각에 수프 또는 따뜻한 차를 마시는 정도로 간단하게 먹기 때문에 점심은 육류에 빵과 샐러드를 곁들여 점심시간은 빠른 편이다. 터키인들은 식사시간을 중요하게 여기기 때문에 저녁식사는 대화의 시간으로 온 가족이 식탁에 모여야 비로써 식사를 시작한다.

터키는 종교의 자유가 보장되는 국가이지만 약 99%가 이슬람교도이다. 따라서 다른 국가의 무슬림과 같이 돼지고기를 먹지 않으며, 모든 육류는 율법에 따라 도살된 할랄 육류만을 먹는다.

서아시아 국가 중 이슬람교의 종주국인 사우디아라비아는 전체 인구의 95%가 무슬림이며 이슬람교가 사우디아라비아의 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 것을 지배하고 있다. 사우디아라비아인들의 식사 풍습도 다른 무슬림과 동일하게 'Bismilla'를 암

송한 후 식사를 시작하고, 항상 오른손을 사용하여 먹는다. 따라서 대부분의 식당에는 세면대가 있다. 식문화가 서구화 되면서 많은 사람들이 숟가락, 포크, 나이프를 사용하고 있지만 이 도구를 사용할 때에는 반드시 오른손을 사용한다.

음식은 주로 쌀, 밀, 고기, 야채, 향신료를 사용하며 특히 육류에 집착하는 경향이 있다. 매일 아침에 먹는 Fatir는 밀가루와 보리가루로 만든 빵으로 다른 음식을 먹을 수 있도록 도와주는 포크와 숟가락처럼 이용하기도 한다. 그리고 육류 요리가 많은 사우디아라비아에서 가장 많이 소비되는 육류는 닭고기이다. 인구 한명당 연간 소비되는 닭고기양은 전 세계에서 가장 많이 소비한다. 사우디아라비아도 엄격한 이슬람교를 따르기 때문에 술과 돼지고기를 먹지 않기 때문에 닭고기 소비량이 많은 이유가 있기도 하다. 양고기는 특별한 날 또는 손님에게 제공할 때만 주로 먹는다.

(나) 아프리카(Africa)

아프리카에서 가장 많은 무슬림이 거주하는 지역은 이집트이다. 이집트 인구의 약 94%인 8천만 여명이 무슬림이다. 모든 무슬림과 같이 이집트 사람들은 왼손은 깨끗하지 않는 손이기 때문에 오른손으로 음식을 먹는다. 그리고 술과 돼지고기를 먹지 않으며, 식사 전에 알코올이 없는 칵테일과 함께 Mezze라는 애피타이저가 먼저 준비된다. 야채, 쌀요리, 수프, 고기요리와 함께 빵이 매일 식탁에 차려진다. 식사 후 차나 과일을 즐기며 이야기하는 시간을 갖는다. 아침식사는 주로 차를 마시거나 차와 함께, 빵이나 비스킷, 밀로 만든 스튜를 먹는 등 간소하게 먹는다. 노점상에서는 파바빈(fava bean), 쿠샤리(koushari, 마카로니와 쌀, 콩으로 만든 요리)같은 저렴한 음식을 팔기도 한다.

이집트인들은 칼로리와 단백질을 곡물과 콩에서 섭취하기 때문에 영양 불균형을 치즈, 채소, 달걀, 가금류, 생선, 육류와 함께 먹으면서 영양을 맞춘다. 또한 치즈, 올리브, 피클, 절인생선과 같이 절인 음식을 통해 소금 섭취가 많고, 동부 지중해 국가와 비슷하게 매운 음식을 좋아하지 않는다.

(다) 유럽(Europe)

유럽은 다른 대륙에 비하여 무슬림 인구가 많지 않다. 유럽 국가 중 가장 많은 무슬림이 거주하는 지역은 러시아로 전체 인구의 약 15%인 22백만 여명이 거주하고 있다.

러시아는 넓은 영토에 많은 민족이 살고 있기 때문에 다양한 민족의 요리를 볼 수 있다. 빵, 스프, 우크라이나 지방의 명물인 키예프식 컷렛(cutlet, 주로 닭고기 요리), 코카서스 지역의 샤실리크(shashl'yk, 양고기에 양념을 하고 쇠꼬챙이에 꽂은 후 숯불에 익힌 요리), 중앙아시아의 필라프(pilaff, 고기와 야채, 쌀이 들어가는 볶음밥) 등 다양한 요리 문화가 존재한다. 가장 많이 사용되는 야채로는 감자, 양배추, 당근, 사탕무가 쓰이며, 이중 감자는 제2의 빵으로 불릴 정도로 많이 소비되는 식재료이다. 양파와 마늘은 수프나 샐러드에 많이 쓰이며, 러시아인들은 특히 육류를 좋아하는데 주로 양고기에 소금이나 후추 등으로 간단한 양념만을 사용해 고기의 맛을 최대한 살리는 등 지연미각을 중시하는 것도 특징이다. 또한 러시아는 다른 유럽국가에 비하

여 생선을 많이 먹는데, 이는 러시아정교회의 영향이기도 하다. bliny(얇은 팬 케익)와 piroghi 또는 피로슈키(pirozhki)라고 부르는 향이 좋은 다양한 파이는 러시아의 대중적 음식이다. 빵 안에는 주로 생선, 치즈, 잼, 양배추, 버섯, 계란이나 고기를 넣어 먹으며, 주로 점심에 수프와 함께 먹는다. 러시아는 낙농국가이기 때문에 유제품이 풍부하여 샤워크림이나 코티즈치즈, 버터 등이 유명하다.

(라) 결론

각 지역의 식문화를 종합해 보면,

- ① 아시아 지역의 주식은 공통적으로 쌀과 빵을 주식으로 한다. 그러나 각 지역마다 요리방법의 차이가 있어, 빵을 만드는 방법에도 효모를 쓰지 않거나, 납작하거나, 둥글넓적한 모양 등으로 각각 특색이 있다. 또한 대부분의 지역에서 육류를 선호하며 닭고기와 양고기, 해산물 순으로 나타났다. 무슬림이 많이 거주하는 국가의 경우 수분보충과 간식, 후식 등으로 음료를 많이 섭취하는데, 동남아시아의 경우 특히 기후나 수질 등의 영향으로 찬 음료나 과즙을 많이 마신다.
- ② 아프리카 지역은 북아프리카에 무슬림 분포가 가장 많다. 이들은 빵을 주식으로 하며, 매운맛의 음식보다 단맛과 짠맛을 선호한다. 육류에 대한 선호도는 높으나 경제적인 문제로 인하여 주로 콩 요리를 많이 먹는다.
- ③ 유럽 지역의 경우 무슬림 분포가 다른 대륙보다 낮지만, 적은 분포에도 가장 많은 무슬림이 거주하는 러시아의 경우 빵을 주식으로 하면서, 추운 기후 영향으로 지방질이 많은 양고기와 닭고기와 같은 육류를 선호하다.
- ④ 각 대륙마다 서로 다른 특징을 나타내고 있지만, 공통적으로 주식은 빵을 섭취하며, 돼지고기는 이슬람 율법에 따라 먹지 않으며, 주로 양고기와 닭고기를 선호한다.

다. 무슬림 시장조사

(1) 조사대상 선정

무슬림 현지의 할랄 적용 여부, 한식의 유통·소비현황 및 현지 소비자 대상 한식의 인식조사를 위하여 현지 시장조사를 실시하였다. 현지 시장조사 대상국은 1차로 동남아시아 무슬림 국가인 말레이시아를 선정하였다.

(2) 말레이시아 할랄 정책동향

- (가) 말레이시아는 2010년부터 “할랄 허브 (HUB)”를 자칭하며, 세계 할랄 산업의 허브로서 도약하고자 하고 있다. 국가적 차원에서의 할랄 교육 및 R&D, 표준화 개발을 주도하고 있다. 말레이시아는 “거래 표시에 관한 법률 및 그 시행령” 시행에 근거하여 (2012년 1월 1일) 말레이시아 내에서 유통되는 식품, 화장품 등의 모든 제품을 말레이시아 정부에서 인증한 할랄 인증기관만을 유효한 것으로 하고, 그 외의 할랄 로고나 무단 할랄 표시를 할 경우 벌금형으로 처벌하고 있으며, 말레이시아 정부 산하 “이슬람개발부 (JAKIM)”와 각 주 할랄위원회 (MAIN), 그리고 JAKIM이 공인한 해외 할랄 인증기관만을 인정하고 있다.
- (나) 공인 할랄인증기관은 JAKIM의 실사를 통해 수시로 가감되며, 현재는 인도네시아, 싱가포르, 중국, 일본, 호주, 영국, 미국, 브라질 등 28개 국가의 약 75개 인증기관이 이에 속한다. 이러한 표시관련 법령은 1년간의 유예기간을 두고 발표가 되었으며, 이에 따라 2013년 1월 1일부터는 말레이시아 수출시 JAKIM 및 JAKIM에서 인정한 인증이 있어야 수출이 가능하다. 말레이시아는 이러한 정책으로 2020년까지 할랄산업영역을 적극적으로 개발해나갈 계획이며, 관련 산업을 국가적 신성장동력으로써 지정, 활성화하고 있다.
- (다) 말레이시아는 2010년 기준 할랄파크 8개를 운영하고 있고, 추가로 확대해나가고 있다. 할랄파크에서 사업을 할 경우, 10년간 법정소득액 전액에 대한 세금면제하거나 지출 전액에 대해 5년간 투자세공제를 시행하고 있다. 또한 할랄파크에 입주한 할랄산업 참여자 및 할랄물류업체에 대한 별도 인센티브를 제공하고 있다. 할랄표기가 의무화됨에 따라 “할랄식품검증연구소”를 설립 예정에 있으며, 식품으로 시작하여, 화장품, 물류산업에 대한 신규 표준안도 개발되고 있다.
- (라) 또한 말레이시아에서는 할랄 전문박람회로는 최대 규모인 “미하스 (MIHAS, Malaysia International Halal Showcase)”를 2003년부터 매년 1회씩 개최하고 있다. 미하스는 할랄 인증 식품 및 일부 비식품, 화장품과 생활용품, 금융상품 등 전 산업분야를 대상으로 한 전시회이다. 소스와 스낵류, 육류 등 다양한 가공식품을 전시 및 판매하고 있으며, “말레이시아 대외무역개발공사(MATRADE)”가 주관하여 할랄에 관심있는 참관인과 말레이시아 현지에서 인증한 할랄 공장과의 연계를 도모하고 할랄 산업의 확대를 주도하고 있다.

(3) 현지 시장조사 결과

(가) 일반상품 현황

말레이시아 현지 시장 조사를 한 결과 (시장조사 수행기간 2013년 4월 2일 ~ 4월 5일) 전 유통점 판매 상품의 경우, JAKIM 할랄인증로고가 표기되어있었다. 또한 일부 즉석에서 도축 혹은 가공되는 제품의 경우 제품 자체의 할랄인증로고가 없더라도, 현장에 할랄로고를 배치함으로써 할랄 제품임을 명시하고 있었다. 단, 인증로고의 규격이나 표시 위치 등은 카테고리별, 동일 카테고리내 상품별로 각각 상이하여 혼란스러웠다. 할랄 인증 사례는 다음과 같다.

① 육수형 조미료류 (향신료)

말레이시아를 비롯한 동남아시아 대부분의 국가는 기후적인 영향으로 강한 향신료가 특징적으

로 나타난다. 고품상태의 사각이나 원형, ‘그림 2’에서 보는바와 같이 다시 주머니 형태, 분말 형태 등을 가지고 있다. 또한 종류나 사용하고 있는 원재료도 우리나라의 것과 유사한 밀치, 새우 등에서부터 정향, 카다멈, 타마린 등의 비교적 강한 향신료까지 다양하다.



그림 2. 말레이시아 육수용 조미료류 제품 예시

② 소스류

말레이시아는 네슬레, 하인즈 등 다국적 기업부터 AJ Food, Chiap Heng Ch'ng 등 태국 현지 기업까지 다양한 규모 및 특징을 가지고 있는 소스류 업체가 많다. 이는 향신료의 발달과 유사한 이유이며, 특히 네슬레와 하인즈 등 다국적 기업은 할랄 시장의 잠재력을 높이 평가하여 소스류 및 자사의 다양한 상품군에 할랄 인증을 획득하고 있다. ‘그림 3’은 현지에서 판매하고 있는 네슬레 제품의 예시이다.



그림 3. 말레이시아 소스류 (네슬레) 제품 예시

③ 기타 상품류

말레이시아는 할랄을 범국가적·범민족적으로 주창하는 국가로서 위의 예 시로 든 다시류, 소스류 외 전 상품이 JAKIM 인증로고를 채택하고 있다. 제품의 예시는 다음의 ‘그림 4’과 같다. 위의 ‘그림 4’에서 보는 바와 같이, 말레이시아는 식품의 카테고리과 무관하게 자국의 JAKIM 할랄로고를 채택하고 있다. 이는 할랄이 무슬림 생활에 필수 요소라 간주될 수 있으며, 식품뿐 아니라 현지의 전 생활 카테고리에서도 이와 같은 현상이 나타나고 있다.

카테고리	원료육	생수류	냉동 식품
제품 예시			
카테고리	어묵류	두부류	음료류
제품 예시			

그림 4. 말레이시아 할랄상품류 예시

④ 한식관련 상품 현황

㉠ 말레이시아의 인터넷 보급률이 향상되며 소셜 네트워킹 (Social Networking)이 활성화되고 한류의 영향으로 급격히 한국에 대한 관심도가 높아지고 있다. 단, 한식에 대한 관심도에 비해 할랄 한식제품이 한정적으로 공급되고 있어, 인근 국가인 중국, 일본 등에서 한식과 유사한 상품을 말레이시아 현지 시장 내 다수 제시하고 있다.

㉡ ‘그림 5’는 한식과 유사한 현지 상품의 예시이다. 그림에서 보는 바와 같이, 말레이시아는 우리나라의 절임제품과 유사한 절임류가 상품화되어있다. 한국의 김치는 할랄을 받지 못한 제품이 수입 제품을 판매하고 있는 별도의 코너에서 판매가 되고 있다. 김치가 비할랄 상태임에도 일반 소비자 대상 유통채널에 일부 판매가 되고 있다는 것은, 말레이시아인이 절임류의 형태를 쉽게 받아들이며, 김치에 대한 관심도가 높은 것을 반증한다고 할 수 있다.

구 분	김치 유사 상품군 (절임 제품)	김치	제품 예시
예 시			
구 분	삼계탕 관련 제품 (육수 제품)	제품 예시	
예 시			
구 분	현지 라면	한국 라면	제품 예시
예 시			

그림 5. 말레이시아 현지 한식관련 제품 예시

- ㉔ 또한, 앞서 말레이시아의 일반 상품 예시에서 기술하였듯이 말레이시아는 다양한 형태의 육수를 만들 수 있는 육수용 조미료류가 발달되어있다. 관련 제품군 중 한식의 대표 보양식인 삼계탕 관련 육수용 조미료는 다양한 제품 및 제조사로 구성되어있고, 큰 매대를 형성하고 있다. 현지에서는 육수 그대로 상온 유통되는 캔 제품도 일부 판매가 되고 있어 삼계탕 및 한식의 가능성을 반증한다고 할 수 있다. 제품의 구성은 황기, 인삼, 대추 등으로 우리나라의 삼계탕과 동일하나 우리나라 제품은 단 한품목도 판매를 하고 있지 않고 전 제품이 말레이시아 현지 생산 혹은 중국 수입품이다.
- ㉕ 라면은 말레이시아에서 식사대용 혹은 간식용으로 간편하게 이용하고 있는 카테고리이다. 특히 한국드라마 등을 통해 우리나라 라면의 인지도가 상승하고 있어, 우리나라 라면은 비할랄 제품임에도 불구하고 일반 유통채널까지 널리 판매되고 있다. 우리나라 제품은 현지 제품대비 많게는 4~5배 정도 높으나 (제품별 평균가 : 한국제품 17RM/ea, 현지제품 3.5RM/ea), 봉

지형태뿐만 아니라 컵라면 형태까지 상품화되어있고, 말레이시아 현지 라면 제조업체에서 “김치라면”이라는 한국어 제품명을 그대로 표기하여 상품화한 사례도 볼 수 있었다.

(나) 외식산업 현황

- ① 말레이시아의 외식산업의 형태는 우리나라의 그것과 크게 다르지 않다. 맥도날드와 KFC, 도미노피자 등 다국적 패스트푸드와 전문식당 및 프리미엄 레스토랑 등의 외식형태부터 우리나라 포장마차 형태의 카페나 바 등도 성행하고 있다. 특히 말레이시아의 수도 쿠알라룸푸르는 최근 대형 쇼핑몰을 계속적으로 오픈하며 관련 외식시장도 확대되고 있다. 쇼핑몰에 입점한 외식업체의 경우, 말레이시아 현지의 전통 음식점보다는 일식, 태국식, 한식 등의 동남아 지역에서 확대되고 있는 제외국의 전문 식당 및 스타벅스, 커피빈 등 다국적 기업이 성행하고 있다. 말레이시아 정부는 2020년까지 전 인구의 약 70%가 도시로 집중될 것이라 예측하고 있어 이러한 부분은 한식의 또 다른 기회라 볼 수 있다.
- ② 말레이시아인은 아침, 점심, 간식, 저녁 식사를 외식으로 쉽게 해결하는 경우가 많다. 그러므로 외식문화는 말레이시아 사회의 기본적인 생활 양식 중에 하나이며, 특히 젊은 세대와 도시민들은 새로운 식문화에 대한 호기심과 유연성이 강하여 말레이시아의 외식시장은 더욱 확대될 것이라 예상된다. 이러한 시장 성장률로 앞서 말한 맥도날드, KFC, 도미노피자를 비롯하여 파파존스 피자, 파파이스, 크리스피크림 등 외국계 프랜차이즈가 할랄 전략을 전개하며 말레이시아 시장을 공격적으로 대응해나가고 있다. ‘그림 6’은 말레이시아 현지 외식형태의 예시이다.


구 분	외국계 패스트푸드	현지 푸드코트
예 시		

그림 6. 말레이시아 외식 예시

③ 한식관련 외식 현황

말레이시아를 비롯한 무슬림국가에서는 육류에 대한 선호도가 높다. 단, 육류와 관련된 할랄의 기준 및 규격이 다른 제품류 보다 엄격하여 관련 기준에 준한 상품화는 상대적으로 어렵다. 그러나 다른 나라에서와 마찬가지로 불고기, 갈비 등 우리나라의 대표 메뉴에 대한 말레이시아인의 관심도가 매우 높아 비할랄로 한식 프랜차이즈 및 전문점이 확대되고 있는 상황이다. ‘그림 7’은 말레이시아 현지의 한식관련 외식 형태 예시이다.

‘그림 7’의 불고기 프랜차이즈는 브랜드 라이선스 계약을 통하여 현지 프랜차이즈 시장을 진입하였다. 우리나라와 같이 불고기를 기본으로 하되 닭고기 김치찌개, 치킨냉채, 치킨맥적 등

닭고기를 활용한 현지 메뉴를 개발하여 공급하고 있다. 기존에 일반화된 일식 프랜차이즈나 태국식 등과 대비하여 다소 고가 (예, 불고기 82 RM/400g, 김치찌개 23 RM, 한식 외 다른 메뉴 약 11 RM) 이고 우리나라의 소주 등을 고급스러운 느낌으로 진열, 판매하고 있다. ‘그림 7’의 “다운”이라는 한식 전문 식당은 Fine Dining 형태로 운영하고 있다. 우리나라의 한식당과는 달리 단품 메뉴로만 구성하여 소비자가 선택할 수 있도록 하고 있으며, 불고기, 닭갈비 등의 일반적인 한식당 메뉴부터 떡볶이나 김치볶음밥 등 분식 메뉴까지 판매하고 있다. 다국적 기업의 프랜차이즈나 기존에 진입되어진 일식, 태국식 등의 전문 식당들은 할랄 식당으로써 말레이시아 현지인들의 부담없이 이용할 수 있으나, 지금까지 진입되어있는 한식당의 경우에는 모두 비할랄 식당으로 운영되어져 소비층이 극히 제한적이다. 앞서 기술한 말레이시아의 외식 시장 성장률과 말레이시아에서의 한식에 대한 인지도를 고려하였을 때 시급히 개선되어야 할 문제이다.

구 분	마스터 프랜차이즈 형태	전문식당 형태
예 시		

그림 7. 말레이시아 현지 한식관련 외식 예시

2. 무슬림 대상 경쟁력 있는 한식 메뉴 선정 조사

가. 한식 메뉴조사 대상 선정

우리나라 식품 수출 실적, 메뉴별 선호도 분석과 관련된 기존 연구 사례를 근거로, 무슬림들을 대상으로 한 경쟁력 있는 한식 할랄 메뉴 조사를 실시하였다. (기간 : 2013년 4월 1일~4월 20일)

(단위 : 천톤, 백만불)

품 목	물 량	금 액
참 치	92.8	176.6
라 면	19.3	76.9
음 료	63.9	51.2
김 치	15.1	48
김	4.3	47

기준일 : 2010년 1월 1일 ~ 6월 30일

표 1. 우리나라 가공식품 수출 실적

Rank	미 국	중 국	일 본	베트남
1	갈비	갈비	갈비	김밥
2	닭갈비	떡볶이	불고기	삼계탕
3	비빔밥	비빔밥	순두부찌개	불고기
4	전	전	전	비빔밥
5	잡채	삼계탕	떡볶이	갈비

*기존 연구사례 중 유사 메뉴 통합 및 하람 메뉴는 제외함

표 2. 국가별 유망 한식 메뉴 선정

상기 연구 결과 외 농림축산식품부 선정 수출 전략 12개 품목을 고려하여 최종 조사 메뉴는 아래와 같이 설정하였다.






Item	K1	K2	K3	K4	K5
Example					
Name	<i>Kimchi</i>	<i>Bulgogi</i> (Marinated Beef)	<i>Kalbizzim</i> (Braised Ribs)	<i>Bibimbab</i> (Mixed Rice)	<i>Samgye-tang</i> (Ginseng Chicken Soup)
Definition	Traditional fermented Korean vegetables with seasonings	Grilled thin slices of sirloin or other prime cuts of beef	Slowly braised short rib added with date and nuts	Warm rice topped with seasoned vegetables and chili sauce	Soup of whole young chicken and Korean ginseng
Main Ingredients	Radish/ Chili pepper/ Fish sauce	Beef/ Soy sauce/ Mushrooms	Rib/Dates Mushrooms/ Nuts	Rice/ Vegetables/ Chili sauce	Chicken/ Ginseng/ Dates

표 3. 무슬림대상 한식 메뉴 조사 1

Item	K6	K7	K8	K9
Example				
Name	<i>Dakkaebi</i> (Stir-fry Chili Chicken)	<i>Kim</i> (Laver)	<i>Naengmyeon</i> (Cold Noodle)	<i>Teokbokki</i> (Stir-fry Chili Rice Cake)
Definition	Stir-fried spicy chopped chicken with chili sauce	Seasoned seaweed laver with oil & salt	Cold noodle from various grain, served with soup and toppings	Rice cake & fish cake with hot chili sauce
Main Ingredients	Chicken/ Chili sauce/ Potato	Laver/ Oil/ Salt	Flour/ Egg/ Pickle	Rice cake/ Fish cake/ Chili sauce

표 3. 무슬림대상 한식 메뉴 조사 2

나. 한식 Item 소비자 조사

(1) 조사방법

한식의 할랄 제품화를 위한 기초 조사를 위해 국내 및 현지 거주인을 대상으로 한식의 인식 및 선호도에 대한 설문 조사를 진행하였다. 이슬람 문화권에서 태어나고 자란 사람을 대상으로 선정하였으며, 말레이시아 국제식품박람회 및 펜타글로벌 현지 지사에서 150명 대상으로 현장 설문조사를 실시하였고 국내에서 16명 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다.

(2) 조사결과

(가) 조사 대상자 일반 사항

설문대상자 총 168명 중에 159명이 이슬람 국가 거주자였으며, 남자 36.9%, 여자 60.1%가 설문조사에 참여하였다. 연령대는 20세 이하 4.8%, 20~29세 42.9%, 30~39세 25%, 40~49세 13.7%, 50~59세 11.3%로 구성되어 식품 소비 및 구매의 주체들이 다수의 비율을 차지하고 있었다. 한국에 한 번 이상 와본 대상자는 전체 중 약 50%의 비율을 차지하고 있었으며 방문 시 거주 기간은 1주 미만이 74.6%로 가장 많이 분포되어 있었다.

		N	%
Nationality	islamic	159	94.6
	non-islamic	4	2.4
	non-response	5	3
Gender	male	62	36.9
	female	101	60.1
	non-response	5	3
Age	under 20	8	4.8
	20~29	72	42.9
	30~39	42	25
	40~49	23	13.7
	50~59	19	11.3
	over 60	3	1.8
	non-response	1	0.6
No. of visit Korea	0	84	50
	1st	62	36.9
	2nd~4th	17	10.1
	5th~9th	1	0.6
	over 10 times	2	1.2
	non-response	2	1.2
Total days staying in Korea	under 1 week	56	74.6
	under 1 month	15	20
	under 6 months	2	2.7
	under 1 year	0	0
	under 3 years	2	2.7
	over 3 years	0	0

표 4. 인구통계학적 정보(Demographic information)

Rank	미 국	중 국	일 본	베트남
1	갈비	갈비	갈비	김밥
2	닭갈비	떡볶이	불고기	삼계탕
3	비빔밥	비빔밥	순두부찌개	불고기
4	전	전	전	비빔밥
5	잡채	삼계탕	떡볶이	갈비

*기존 연구사례 중 유사 메뉴 통합 및 하람 메뉴는 제외함

표 5. 국가별 유망 한식 메뉴 선정

(나) 한식에 대한 인지도

한식에 대한 인지도 조사 결과 68.1%의 대상자가 알고 있는 한식이 있다고 응답하였고, 가장 잘 알고 있는 한식으로는 김치(57.7%), 불고기(15.5%), 비빔밥(12.5%)을 꼽았다. 한식에 대한 정보는 주로 TV/Drama/Movie(50.6%) 등을 통해서 얻고 있었으며, 이는 최근 한류 열풍으로 인해 미디어매체를 통한 한식의 간접적인 홍보가 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

		N	%
Awareness	Yes	111	68.1
	No	52	31.9
Kind of foods that they were aware	Kimchi	97	57.7
	Bulgogi	26	15.5
	Bibimbab	21	12.5
	Teokbokki	13	7.7
	Seaweed	11	6.5
	Ramyen	7	4.2
	Kimbab	3	1.8
The source of Korean food information	Watch in TV/Drama/Movie	85	50.6
	Eat in Korea	40	23.8
	Get from Internet/Magazine/Paper	39	23.2
	Eat in outside of Korea	21	12.5
	Get from other media	11	6.5

표 6. 한식에 대한 인지도(Awareness of Korean foods)

(다) 한식에 대한 접근 경로

제시한 9가지의 한식 중 대상자가 인지하고 있는 한식 및 알게 된 경로에 대해서 조사한 결과 모든 한식의 정보가 주로 TV를 통해 접해지고 있는 것으로 파악되었다. 따라서 향후 이슬람 문화권 타겟 할랄-한식 홍보 활동을 위해서 TV가 가장 고려되어야 할 홍보 수단으로 판단된다.

		N	%
Kimchi	TV	75	44.6
	Movie	36	21.4
	Magazine	2	1.2
	Internet	3	1.8
	Other	11	6.5
Bulgogi	TV	26	15.5
	Movie	13	7.7
	Magazine	6	3.6
	Internet	11	6.5
	Other	12	7.1
Kalbizzim	TV	5	3.0
	Movie	2	1.2
	Magazine	0	0.0
	Internet	0	0.0
	Other	0	0.0
Bibimbab	TV	34	20.2
	Movie	21	12.5
	Magazine	7	4.2
	Internet	19	11.3
	Other	4	2.4
Samgyetang	TV	5	3.0
	Movie	6	3.6
	Magazine	2	1.2
	Internet	0	0.0
	Other	3	1.8
Dakkalbi	TV	1	0.6
	Movie	0	0.0
	Magazine	0	0.0
	Internet	1	0.6
	Other	2	1.2
Kim	TV	10	6.0
	Movie	0	0.0
	Magazine	1	0.6
	Internet	0	0.0
	Other	1	0.6
Naengmyeon	TV	3	1.8
	Movie	1	0.6
	Magazine	1	0.6
	Internet	0	0.0
	Other	2	1.2
Teokbokki	TV	10	6.0
	Movie	8	4.8
	Magazine	1	0.6
	Internet	5	3.0
	Other	2	1.2

표 7. 한식에 대한 접근경로(The source of information as each Korean food)

(라) 기대하는 한식의 맛

인지하고 있는 한식과 기대되는 맛에 대해 대응분석을 해 본 결과 비빔밥과, 냉면을 제외한 모든 한식에서 실제 맛과 대상자들이 기대하는 맛이 대부분 일치하는 경향이 나타났다. 본 결과로 미루어 보아 대상자들이 한식에 대한 이름과 외관 등 단순 정보만을 습득하는 것을 넘어서 맛에 대한 정보까지 올바르게 인식하고 있는 것으로 확인되었다. 이는 본 설문조사에서 선호한다고 응답한 음식들에 대한 기초적인 이해가 동반되어 있기 때문에 향후 할랄 제품 개발 시 대상자들이 무슬림 시장에서 가능성이 있다고 평가한 한식들이 우선순위로 고려되어도 좋다고 사료된다.

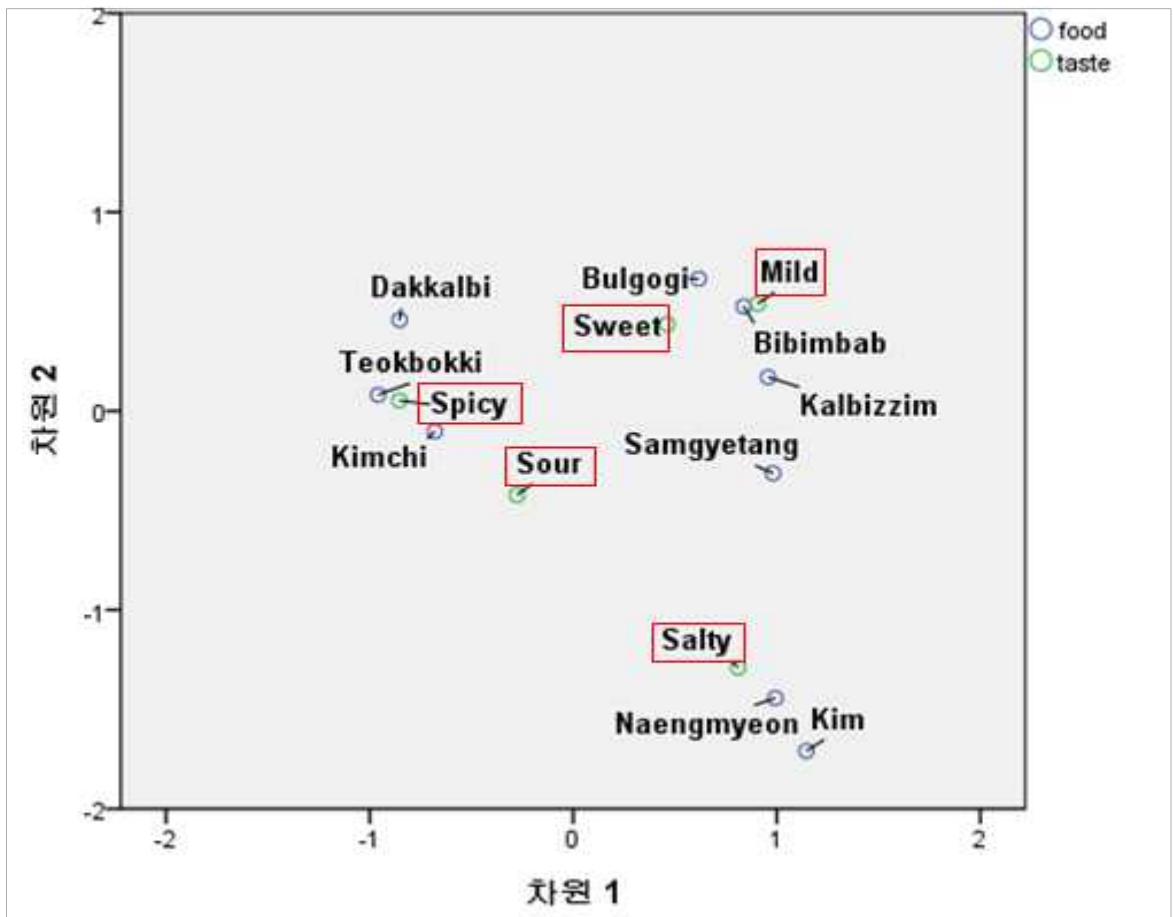


그림 8. 기대하는 한식의 맛(Expected taste of Korean foods)

(마) 한식판매처 인지도

한식 판매처 인지에 대한 조사 결과 63.9%의 응답자가 판매하는 곳을 알고 있다고 응답하였다. 인지하고 있는 판매처 중 86%는 본 연구에서 제시한 음식을 포함하여 다양한 한식을 판매하고 있었으며, 14%는 일부 한식만 제한적으로 판매하고 있는 것으로 나타났다.

		N	%
Awareness of the place which sell Korean foods	Yes	101	63.9
	No	57	36.1
Kind of foods which were sold in the place	various Korean foods together	85	85.9
	with above items also		
	other Korean foods only	14	14.1

표 8. Awareness of the place which sell Korean foods

(바) 한식에 대한 경험

절반 이상의 대상자가 한식 섭취 경험이 있었으며, 섭취해 본 한식은 김치(32.7%), 불고기(14.9%), 비빔밥(8.9%) 등으로 나타났으며 향후 먹어보고 싶은 한식으로는 김치(43.5%), 불고기(32.1%), 떡볶이(29.8%), 닭갈비(28%), 비빔밥(25.6%), 갈비찜(23.2%), 김(22.0%), 냉면(20.2%), 삼계탕(19.6%) 순으로 나타났다. 김치, 떡볶이, 닭갈비 등은 ‘그림 8’에서 확인된 바와 같이 해당 음식의 매운맛에 대해서 잘 인지되고 있었음에도 불구하고 먹어보고 싶은 음식으로 선택받아 예상외로 이슬람 문화권에서의 매운맛에 대한 선호도 및 needs가 높다고 사료된다. 반면에 먹어보고 싶지 않은 음식으로는 김(39%), 삼계탕(36%), 냉면(32%) 순으로 언급되었다.

		N	%
Intake experience of Korean food	Yes	78	51
	No	75	49
Kind of Korean food which participants have tried	Kimchi	55	32.7
	Bulgogi	25	14.9
	Bibimbab	15	8.9
	Kim	4	2.4
	Teokbokki	5	3.0
	Kalbizzim	2	1.2
	Samgyetang	2	1.2
Korean food which participants want to try	Dakkalbi	1	0.6
	Kimchi	73	43.5
	Bulgogi	54	32.1
	Teokbokki	50	29.8
	Dakkalbi	47	28.0
	Bibimbab	43	25.6
	Kalbizzim	39	23.2

	Kim	37	22.0
	Naengmyeon	34	20.2
	Samgyetang	33	19.6
	Kim	39	23.2
	Samgyetang	36	21.4
	Naenmyeon	32	19.0
Korean food which participants want not to try	Kimchi	17	10.1
	Bulgogi	17	10.1
	Kalbizzim	12	7.1
	Teokbokki	11	6.5
	Bibimbab	6	3.6
	Dakkalbi	4	2.4

표 9. Overall experience of Korean food

(사) 한식 선호/비선호 이유

위에서 언급한 한식을 섭취해보고 싶은 이유로는 ‘맛있어서/맛있게 보여서’가 58.9%의 응답률을 보였으며 그 뒤로 ‘유명해서’(32.1%), ‘궁금해서’(26.2%) 등의 순으로 나타났다. 반면에 섭취하고 싶지 않은 이유로는 ‘맛없어서/맛없어 보여서’(30.4%), ‘낯설어서’(29.2%), ‘싫어하는 재료가 들어가 있어서’(26.2%)가 주된 이유로 뽑혔으며, 이를 통해 한식에 대한 선호/비선호 가장 큰 이유는 ‘맛’과 관련이 되는 것을 알 수 있었다. 하지만 싫어하는 한식에 대한 향후 섭취 의향에 대해서는 70.9%의 대상자가 긍정적인 반응을 보여 지속적인 홍보활동과 현지 타겟용 제품 개발 등의 노력이 뒷받침된다면 한식에 대한 긍정적인 인식을 상승시킬 수 있을 것이라고 판단된다.

		N	%
Want to try	(look like) Delicious	99	58.9
	Famous	54	32.1
	Curiosity	44	26.2
	Exotic	20	11.9
	Recommendation	16	9.5
	Other reason	3	1.8
Want not to try	(look like) Not delicious	51	30.4
	Strange	49	29.2
	Not preferable ingredient	44	26.2
	Other reason	14	8.3
Intent to try dislike Korean foods	Yes	107	70.9
	No	44	29.1

표 10. The reason why participant want to try Korean food or not

(아) 무슬림이 추천하는 한식

대상자들이 무슬림에게 가장 추천하고 싶은 음식으로는 김치(58.3%)를 선정하였으며, 그 뒤로 불고기(36.3%), 비빔밥(28.6%), 떡볶이(26.2%) 등이 언급되어 앞서 ‘표 8’에서 섭취하고 싶은 음식과 일치하는 경향이 나타났다. 또한 계속해서 김치에 대한 needs가 표현되는 것으로 보아 이슬람 문화권에서도 김치에 대한 다방면적인 연구가

요구될 것으로 판단된다.

	N	%
Kimchi	99	58.3
Bulgogi	61	36.3
Bibimbab	48	28.6
Teokbokki	44	26.2
Dakkalbi	33	19.6
Kalbizzim	31	18.5
Samgyetang	27	16.1
Kim	26	15.5
Naengmyeon	26	15.5

표 11. Korean food that recommended for Muslims

결론적으로 무슬림의 한식에 대한 이해도가 단지 이름 인지에 국한되어 있는 것이 아니라 맛에 대한 인지까지 일정 수준 이상 도달 된 것으로 사료되며, TV나 영화 등 미디어 매체를 통한 홍보가 한식 제품의 정보 확산에 가장 좋은 수단으로 활용될 것으로 판단된다. 이러한 배경에서 무슬림들에 의해 추천 된 메뉴 중 상위 5개 item인 ‘김치’, ‘불고기’, ‘떡볶이’, ‘비빔밥’, ‘닭갈비’를 할랄메뉴 개발 대상으로 선정하여 메뉴 및 상품화를 진행할 계획이다.

[II] 한식 할랄식품의 인증 가능한 가공 Process의 표준화 및 제품개발

1. 한식 할랄제품 개발

가. 김치 1종과 한식양념류 4종의 Prototype 및 요리레시피 개발

(1) 김치 1종과 한식 양념류 4종 선정배경

1차년도 무슬림 대상 경쟁력 있는 한식 메뉴 선정조사에 따르면 무슬림이 향후 먹어 보고 싶은 한식으로 김치(43.5%), 불고기(32.1%), 떡볶이(29.8%), 닭갈비(28%), 비빔밥(25.6%) 순으로 나타났고(표 8), 주변 무슬림에서 추천하고 싶은 한식으로 김치(58.3%), 불고기(36.3%), 비빔밥(28.6%), 떡볶이(26.2%) 등으로 언급되었다(표 10). 이를 종합해 본 결과 상위 5개 아이템으로 도출된 김치, 불고기, 떡볶이, 비빔밥, 닭갈비를 할랄메뉴 개발 대상으로 선정하였고, 무슬림 대상 소비자 조사를 통해 1품목을 상품화 할 계획이다.

최근, 한식이 웰빙식으로 알려지면서 세계인의 관심이 높아가고 있고, ‘K-POP’, “드라마” 등의 한류 열풍을 타고 한식에 대한 관심이 점점 더 높아지고 있다. 한편, 한국-무슬림권 국가내의 교류 확대로 무슬림 국가와의 교역이 증대되고 있으며, 무슬림권 외국인의 방한 빈도와 이주 근로자 및 유학생이 증가하여, 이들에 대한 한식 노출 빈도도 증가하고 있다. 특히, 김치는 한식 Item 중 가장 대표적인 식품으로 할랄규격에 맞춘 김치를 개발한다면, 무슬림권 국가로의 수출에 따른 매출 증대와 한식 세계화에 이바지할 수 있을 것으로 판단된다.

(2) 김치 Prototype 개발

(가) 김치의 기본레시피 개발

김치의 기본레시피는 관련문헌 및 조사자료 등을 참고하여 김치의 종류 중 가장 보편적이고 대중적인 배추김치를 선정하였다. 배추김치의 형태는 전통적인 포기김치 형태가 아닌 상품화와 무슬림권 수출을 고려하여 절단된 형태인 맛김치 형태로 선정하였고, 김치 부재료 중 중요한 것갈의 종류는 기본적인 멸치액젓을 사용한 레시피를 적용하였다.

(나) 원재료 할랄/하람 여부 검토

상품화를 위한 기본레시피의 원부재료에 대한 할랄/하람 여부를 검토한 결과 김치의 경우 대부분의 농산물 원부재료는 할랄에 적합하였고, 우려하였던 액젓의 경우 멸치액젓은 할랄에 해당하였으나, 새우액젓의 경우는 새우에 대한 할랄여부에 논란이 있어 하람으로 분류하였다.

	Ingredients	Halal	Haram	Reason
Main	Cabbage	⊙		Origin - Cabbage
Sub	Radish	⊙		Origin - Radish
	Onion	⊙		Origin - Onion
	Carrot	⊙		Origin - Carrot
	Ground red pepper	⊙		Origin - Red pepper
	Green Onion	⊙		Origin - Onion
	Crushed red pepper	⊙		Origin - Red pepper
	Crushed garlic	⊙		Origin - Garlic
	Crushed ginger	⊙		Origin - Ginger
	Salt	⊙		Origin - Salt
	Tapioca starch	⊙		Origin - Tapioca
	D-Sorbitol	⊙		Origin - Glucose
Optional	Anchovy sauce	⊙		Origin - Anchovy
	Salt-fermented shrimp		⊙	Halal or Non-Halal is not clear

표 12. Classification of Halal and Haram in *Kimchi* ingredient

(다) 김치의 Prototype 개발

김치의 기본 레시피에서 할랄 규격에 대한 점은 문제가 없었으나, 무슬림권 소비자를 대상으로 한 사전 관능조사 결과 김치의 매운 맛에 대한 문제점이 발생하였다. 김치에 사용되는 고춧가루의 일반적인 캡사이신 함량은 70 mg/100 g으로 국내 소비자들에게는 적당한 매운맛을 주지만, 매운 식단이 없는 무슬림권의 소비자들에게는 매운맛이 강하여 이를 개선하고자 하였다.

김치의 매운맛을 줄이기 위해 고춧가루의 함량을 낮추게 되면 김치의 고유한 성상이 아닌 샐러드 같은 형태로 변형되게 되어 적합하지 않았다. 따라서 캡사이신 함량이 40 mg/100 g 이하인 고춧가루를 사용하여 무슬림 소비자들의 기호에 맞게 김치 Prototype을 개발하였음.

Ingredients	<i>Kimchi</i>
Cabbage	72.4
Radish	6.5
Anchovy sauce	3.0
Onion	3.0
Carrot	3.0
Ground red pepper(weak)	3.0
D-Sorbitol	2.5
Green onion	2.3
Garlic	2.1
Red pepper	1.0
Ginger	0.7
Tapioca starch	0.5
Salt	0.3
Total	100.0

표 13. Formula of *Kimchi*

(3) 한식 양념류 Prototype 및 요리레시피 개발

(가) 한식양념류의 기본레시피 개발

농촌진흥청은 한식의 저변 확대를 위해 경민대학교, 경희대학교 등과 공동으로 국내 전통적인 식재료를 사용해 간단하면서도 손쉽게 맛을 낼 수 있도록 한식양념장을 체계적으로 정리하였으며, 그 결과물인 “누구나 쉽게 맛을 내는 한식 양념장과 활용 음식”은 한식을 어렵게 생각하고 만드는데 서툴거나 시간이 부족한 젊은 주부들뿐만 아니라 외국인들도 간편히 한식을 즐길 수 있도록 개발된 레시피가 수록된 한식 요리책이다. 개발된 양념장 레시피는 관능평가와 전문가 검증을 거치는 한편, 양념장을 만들 때 들어가는 각종 재료를 4인 기준으로 계량화하고 만드는 방법을 체계화하였다. 따라서 본 과제에서는 한식양념류의 prototype 개발을 위한 기본 레시피로 “누구나 쉽게 맛을 내는 한식 양념장과 활용 음식”의 내용을 활용하였다.

	(g per 4 people)	
	Ganjang guijang	Bulgogi sauce
<i>Ingredients</i>		
Soy sauce	40.0	30.0
Starch syrup	7.0	
Crushed garlic	5.0	6.0
Sesame oil	5.0	8.0
Crushed green onion	7.0	12.0
Ground sesame seed	1.0	4.0
Crushed onion	9.0	
Ground black pepper	0.2	0.2
Sugar	23.0	10.0
Rice wine	5.0	
Pear juice		30.0
<i>Physicochemical properties</i>		
pH	5.57	5.83
Brix(%)	49.20	31.83
Salt(%)	7.89	4.29
* Basic <i>Bulgogi</i> cooking method : Beef(or Lamb) 400 g, Sauce 100 g		

표 14. A basic formula of *Bulgogi* sauce

			(g per 4 people)
	Gochujang bibimjang	<i>Bibimbap</i> sauce	
<i>Ingredients</i>			
Red pepper paste	100.0	95.0	
Water	45.0		
Crushed garlic	17.0	14.0	
Sugar	7.0	17.0	
Sesame oil	9.0	5.0	
Ground sesame seed	4.0	3.0	
Chopped beef		50.0	
<i>Physicochemical properties</i>			
pH	5.49	6.15	
Brix(%)	38.80	40.50	
Salt(%)	6.23	4.62	
* Basic <i>Bibimbap</i> cooking method : Cooked rice 800 g, Sauce 180 g, Vegetable 300 g			

☞ 15. A basic formula of *Bibimbap* sauce

				(g per 4 people)
	Gochujang bokkemjang	<i>Dakgalbi</i> sauce	<i>Tteokbokki</i> sauce	
<i>Ingredients</i>				
Red pepper paste	20.0	10.0	50.0	
Starch syrup	20.0			
Water	20.0			
Soy sauce	20.0	20.0	30.0	
Sesame oil	4.0	11.0		
Ground red pepper(medium)	21.0	4.0	58.0	
Sesame seed	2.0	6.0		
Crushed garlic	16.0	4.0	44.0	
Ground black pepper	0.3	0.7	0.8	
Sugar	12.0	11.0	35.0	
Rice wine	15.0	41.0		
Crushed ginger		3.0	22.0	
Crushed green onion		8.0		
<i>Physicochemical properties</i>				
pH	5.36	5.69	5.69	
Brix(%)	41.70	46.50	39.00	
Salt(%)	5.85	6.37	3.06	
* Basic <i>Dakgalbi</i> cooking method : Chicken 300 g, Sauce 60 g				
* Basic <i>Tteokbokki</i> cooking method : Tteok 300 g, Sauce 300 g, Water 800 g				

☞ 16. A basic formula of *Dakgalbi* sauce and *Tteokbokki* sauce

(나) 원재료 할랄/하람 여부 검토

기본 레시피에 사용된 원료는 양조간장(샘표식품), 고추장(대상), 정백당(CJ제일제당), 물엿(삼양제넥스), 고춧가루((주)HNGF), 흑후추가루(오뚜기제유), 통깨(오뚜기제유), 참기름((주)청보무역), 청주((주)세왕푸드)이며, 농산물 중 배, 양파, 대파는 국내산, 마늘, 생강은 중국산을 사용하였다. 원재료의 할랄/하람 여부를 검토한 결과 간장, 고추장, 청주, 쇠고기 4개 원료가 하람이었다.

간장과 고추장은 주로 조미를 목적으로 옛날부터 애용되어온 우리의 전통발효식품으로 전분질의 가수분해로 생성되는 단맛, 단백질로부터 유래되는 정미성분, 식염에 의한 짠맛 등을 느낄 수 있다. 제조과정 중에 미생물의 대사 및 발효작용으로 유기산, 알코올 등이 생성되며 시판간장/고추장은 저장성을 향상시키는 방법으로 간장/고추장의 제조 마지막 단계에 주정을 첨가하는 것이 일반적이다. 한편 세부원료에 알코올함량이 0.5% 초과 시 Non-Halal이며, 완제품에 대한 잔류알코올 함량 또한 0.5% 이상 검출시 할랄인증이 불가하다. 그러므로 제조과정 중 발효에 의해 생성되는 알코올과 제조 마지막 단계에서 투입되는 주정은 할랄식품 제조기준에 위배되므로 양조간장과 고추장은 Haram이다.

청주는 그 자체가 알코올 도수가 15.5%인 원료로 Haram으로 분류된다.

쇠고기는 무슬림이 섭취 가능한 육류중이나 그 도축방식이 이슬람식 도축법인 자비하(Dhabiha)법에 의해 행해져야 한다. 다시 말해 도축시 할랄 인증 관계자가 입회하거나 정해진 도계 기술자가 도축할 동물의 머리를 메카의 신전 쪽을 향해 높히고 기도를 한 후 도축이 이뤄져야 한다. 또한 살아있는 동물의 목과 정맥을 단칼에 그어 몸속의 피를 전부 빼내야 한다. 수작업으로 도축해 시간과 비용이 많이 들지만 동물에게 충분한 물과 휴식을 제공하고 스트레스를 최소화 할 수 있도록 칼을 최대한 예리하게 하여 그 고통을 최소화 하도록 하는 아주 인도적인 방법이다. 결론적으로 할랄인증이 없는 국내에 유통 중인 소고기는 모두 Haram이다.

Haram으로 분류된 청주와 쇠고기는 한식양념류의 주/부재료가 아닌 선택적으로 사용하는 원료이기 때문에 사용하지 않는 것으로 결정하고 주원료인 간장과 고추장은 반드시 사용해야하므로 대체 원료를 발굴하기로 하였다.

(출처 : 김동한, 권영미 (2001) 저장조건에 따른 전통고추장의 미생물 및 이화학적 특성 변화 KOREAN J. Food Sci. TECHNOL. 33(5) 589~595/ 김동한, 양성은, 임중환 2003 소금의 종류를 달리한 고추장의 발효 특성 Korean J. Food Sci. Technol. 35(4) 671~679.)

	Ingredients	Halal	Haram	Reason
Main	Soybean sauce		⊙	About 2.5% ethyl alcohol
	Red pepper paste		⊙	About 2.5% ethyl alcohol
Sub	Sugar	⊙		Origin - Sugar cane
	Starch syrup	⊙		Origin - Corn
	Pear juice	⊙		Origin - Pear
	Crushed garlic	⊙		Origin - Garlic
	Crushed onion	⊙		Origin - Onion
	Crushed green onion	⊙		Origin - Green onion
	Crushed ginger	⊙		Origin - Ginger
	Ground red pepper	⊙		Origin - Red pepper
	Ground black pepper	⊙		Origin - Black pepper
Optional	Ground sesame seed	⊙		Origin - Sesame seed
	Sesame seed	⊙		Origin - Sesame seed
	Sesame oil	⊙		Origin - Sesame seed
	Rice wine		⊙	About 15.5% alcohol
	Beef		⊙	Non-Halal slaughter method

표 17. Classification of Halal and Haram in Korean sauce ingredients

(다) 하람원료에 대한 대체원료

- ① 양조간장이라 함은 대두, 탈지대두 또는 곡류 등을 제국하여 식염수 등을 섞어 발효/숙성시킨 후 그 여액을 가공한 것을 말하고, 산분해간장은 단백질 또는 탄수화물을 함유한 원료를 산으로 가수분해한 후 그 여액을 가공한 것을 말한다. 산분해간장(매일식품)은 양조간장과 달리 발효/숙성 과정이 없어 에틸알콜이 생성되지 않으며, 제조공정 중에 주정을 첨가하지 않은 것으로 선택하였다.

Ingredients	Details	Source	Origin	Result
Soy sauce	Defatted soybean	Plant	Soybean	Haram
	Wheat	Plant	Wheat	
	Water	Natural	Water	
	Salt	Natural	Salt	
	High fructose corn syrup	Plant	Corn	
	Ethanol	Chemical	Ethanol*	
	Yeast extract	Microbes	Wheat media	
	Glucosyl stevia	Plant	Stevia	
	Licorice extract	Plant	Licorice	
Chemically processed soy sauce	Defatted soybean	Plant	Soybean	Halal
	Salt	Natural	Salt	
	Water	Natural	Water	

표 18. A Comparison of details in soy sauce and chemically processed soy sauce

- ② 고추장은 고춧가루, 메줏가루, 소금, 물 등을 사용하여 발효시켜서 만든 것으로서 이들 재료의 혼합비율과 담금 방법, 담금 시기, 발효과정의 조건 등의 제조방법에 따라 맛이 다르게 된다. 발효과정에서 생성되는 알코올 함량은 숙성기간동안 증가하며, 12주경에 그 기울기가 완만해지며 그 양은 약 1.0%가 넘는 수준이다. 또한 시판 개량식 고추장의 세부원료를 분석해보니 제조과정에서 주정이 들어가고 있었으며, 중국과 효모추출물에 사용한 배지에 대한 정보는 대외비사항으로 식물성 배지를 사용했다는 답변만 받을 수 있었고 실제 배지의 기원과 관련서류는 받을 수 없었다.

그리하여 알코올이 생성되는 발효과정을 없앤 할랄기준에 적합한 고추혼합장을 신규로 개발하기로 하였다. 기준규격은 염도 7%로 하였으며, 주원료 고춧가루(HNGF)에 정백당(CJ제일제당), 맥아물엿(삼양제넥스)을 넣어 단맛과 윤기를 주고 토마토페이스트(HK교역)와 찹쌀가루((주)부미식품)를 넣어 물성을 유사하게 맞추었으며 장류 특유의 느낌과 짠맛을 높이기 위해 산분해간장(매일식품(주))과 정제염(대한염업상사)을 넣었다.

고추혼합장의 가용성 고형분 함량, 염도, 색도는 시판 고추장과 유사한 수준으로 개발되었으며 관능적으로는 장류 특유의 발효취가 약하고 토마토페이스트가 베이스로 활용되어 그 맛이 더 진하고 농후한 맛을 내었다.

토마토는 동서양을 막론하고 인기가 매우 높은 과일이다. 한국에서는 주로 생으로 먹지만 서양에서는 케첩, 스파게티소스, 스프 등에 넣어 익힌 형태로 사용한다. 이러한

토마토를 한식양념류에 활용함으로써 일정한 국가에 국한되지 않은 동남아, 중앙아시아, 중동, 아프리카 등에 널리 분포하는 무슬림에게 보다 익숙하게 접근할 수 있도록 하고자 하였다.



	Red pepper paste	Mixed red pepper paste
Picture		
Brix(%)	55.00	52.50
Salt(%)	6.80	6.60
Color value		
L-value	23.99	23.23
a-value	11.82	12.95
b-value	4.91	6.07

표 19. Physicochemical properties of red pepper paste

Ingredients	Details	Source	Origin	Result
Red pepper paste	Pregelatinized rice flour	Plant	Rice	Haram
	Rice	Plant	Rice	
	Ground red pepper(medium)	Plant	Red pepper	
	Seed malt	Microbes	Rice media	
	Ethanol	Chemical	Ethanol*	
	Starch syrup	Plant	Corn	
	Water	Natural	Water	
	Salt	Natural	Salt	
	Red pepper sauce	Plant	Red pepper	
	Yeast extract	Microbes	Plant media	
Mixed red pepper paste	Tomato paste	Plant	Tomato	Halal
	Ground red pepper(medium)	Plant	Red pepper	
	Starch syrup	Plant	Corn	
	Water	Natural	Water	
	Salt	Natural	Salt	
	Chemically processed soy sauce	Plant	Soybean	
	Sugar	Plant	Sugar cane	
Glutinous rice flour	Plant	Rice		

* Bold mean Non-Halal material

표 20. A comparison of details in red pepper paste and mixed red pepper paste

(라) 한식양념류 Prototype 개발

기본레시피를 바탕으로 하랍은 배제하고 대체원료를 사용하여 한식양념류 4종의 prototype을 개발하였다(표 21). 국내 무슬림을 대상으로 관능검사를 실시한 후 배합비를 조정할 예정이며, 그 메뉴레시피는 '표 22'에 나타내었다.

Ingredients	(g per 4 people)			
	<i>Bulgogi</i> sauce	<i>Bibimbap</i> sauce	<i>Dakgalbi</i> sauce	<i>Tteokbokki</i> sauce
Chemically processed soy sauce	34.0		5.0	
Mixed red pepper paste		51.6	9.5	20.0
Starch syrup	7.0		4.0	20.0
Sugar	23.0	9.2	15.0	20.0
Salt			3.2	2.0
Crushed garlic	15.0	7.6	4.0	15.0
Crushed onion	10.0		15.0	10.0
Crushed green onion	7.0		3.5	
Crushed ginger			2.0	
Curry			0.5	
Ground black pepper	0.2		0.2	
Ground red pepper(medium)		1.0	10.0	3.0
Ground red pepper(strong)			2.5	
Sesame seed	1.0	1.6		1.5
Sesame oil			2.0	
Yeast extract		0.5		0.5
Xanthangum	0.1	0.1	0.1	0.1
Water	2.7	28.4	23.5	7.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

표 21. Formula of 4 different Korean sauce

Materials	(g per 4 people)			
	<i>Bulgogi</i>	<i>Bibimbap</i>	<i>Dakgalbi</i>	<i>Tteokbokki</i>
Sauce	100	60	100	200
Cooked rice		800		
Rice cake				300
Halal lamb	400			
Halal beef		150		
Halal chicken			400	
Fish cake				150
Onion	80		80	60
Green onion	20			30
King oyster mushroom	30			
Carrot	30	120		
Soybean sprout		150		
Zucchini		150		
Spinach		120		
Balloon flower root		120		
Sweet potato			80	
Cabbage			50	60
Perilla leaf			5	
Total	660	1670	715	800

표 22. Recipe of 4 different Korean foods

(4) 개발된 Prototype의 국내 무슬림 소비자 조사

현지 소비자 조사에서 사용할 메뉴 선정을 위해 국내 거주하는 무슬림을 대상으로 메뉴 선호도 조사를 실시하였다.

(가) 검사요원

검사 요원은 이슬람 종교를 믿는 동아시아 및 중앙아시아인으로 국내 대학에 재학 중인 외국인을 대상으로 선정하였다. 할랄 음식을 섭취하며, 한식을 섭취하는데 거부감이 없는 사람을 선발하였다.



그림 9. 국내 거주 무슬림 대상 소비자 조사

(나) 시료의 준비 및 제시

할랄 식품 기준을 적용하여 개발한 양념장을 적용하여, 불고기, 비빔밥, 닭갈비, 떡볶이, 김치를 조사 시료로 사용하였다. 고기 할랄 인증서, 원료 정보, 레시피 등 시료와 관련된 모든 정보가 검사 요원에게 제시 되었다. 조사는 일반적인 급식형태로 5가지 시료를 물과 함께 동시에 제공 하였다.



그림 10. 소비자조사 시료

① 불고기

불고기는 호주산 할랄 양고기(무슬림정육점, Itaewon, Seoul, Korea) 다리부위를 0.2~0.3 cm 두께로 썬 후, 양고기 3,000 g을 개발한 불고기양념 750 g에 재워 PE재질 백에 진공 포장하여 냉동보관 하였다. 야채는 양파 600 g, 새송이 225 g, 당근 225 g, 대파 150 g 은 조리 직전 0.5 cm × 0.5 cm × 6.0 cm 크기로 썰어 전처리해놓았다. 불고기는 조사 시작 1시간 전 대량조리용 볶음솥(직경 80cm, 두께 2cm, Rescon, Korea)에 준비해 놓은 야채를 함께 섞어 약 20 분간 조리한 후 온장고(85±3.2℃)에 보관하여 조사 직전 까지 80℃ 이상으로 유지하였다. 불고기 시료는 40℃ 이상으로 제공되었으며, 약 50 g씩 일회용 종이 접시(직경 14 cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

② 비빔밥

비빔밥 재료 중 쇠고기는 뉴질랜드산 할랄 쇠고기(무슬림정육점, Itaewon, Seoul, Korea) 다리부위를 0.5 cm × 0.5 cm × 6.0 cm 크기로 썬 후, 쇠고기 3,375 g을 개발한 불고기양념 1,350 g에 재워 PE재질 백에 진공 포장하여 냉동보관 하였다가 조사 시작 1시간 전 팬에 볶았다. 콩나물과 시금치는 각각 3,375 g, 2,700 g을 끓는물(1% 소금물)에 데친 후 마늘, 소금, 참기름으로 양념하였고, 반달썰기한 애호박 3,375 g과 채썰기한 당근 2,700 g은 팬에 볶은 후 소금간을 하여 준비하였다. 마지막으로 도라지는 물에 약 1시간 담귀 쓴맛을 빼고 끓는 물에 데친 후 팬에 볶아 소금간을 하였다. 비빔밥은 25℃ 이상으로 유지되었으며, 조사 직전 일회용 그릇(직경 20cm, pp, Fengshan plastic, Korea)에 1일 분량(약 450 g; 흰쌀밥 200 g, 각종 야채 및 소고기 약 30 g)씩 미리 담아두었다. 비빔밥양념은 2/3 숟가락 분량(약 15 g)씩 제공하였다.

③ 김치

김치는 조사 1주일 전에 제조하여 냉장 보관(0℃±.3)하였으며, 숙성도는 산도 0.7%로 조절하였다. 시료는 조사 당일 아이스박스 및 아이스팩으로 포장하여 1℃ 이하의 온도에서 이동되었으며, 조사 직전까지 냉장 보관하였다. 김치는 약 40 g씩 일회용 종이 접시(직경 14cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

④ 닭갈비

닭갈비는 국내산 할랄 닭고기(무슬림정육점, Itaewon, Seoul, Korea)를 5 cm × 5 cm × 5 cm 크기로 썬 후, 닭고기 3,000 g을 개발한 닭갈비양념 750 g에 재워 PE재질 백에 진공 포장하여 냉동보관 하였다. 야채는 고구마 600 g, 양파 600 g, 양배추 375 g, 깻잎 38 g 은 조리 직전 2.0 cm × 1.0 cm × 5.0 cm 크기로 썰어 전처리해놓았다. 닭고기는 조사 시작 1시간 전 대량조리용 볶음솥(직경 80 cm, 두께 2 cm, Rescon, Korea)에 준비해 놓은 야채를 함께 섞어 약 20분간 조리한 후 온장고(85±3.2℃)에 보관하여 조사 직전 까지 80℃ 이상으로 유지하였다. 닭고기 시료는 40℃ 이상으로 제공되었으며, 약 50 g씩 일회용 종이 접시(직경 14cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

⑤ 떡볶이

떡볶이는 쌀떡을 물에 약 1시간 담귀 불린 후 사용하였으며, 어묵과 야채(양파, 양배추, 대파)

는 각각 6.0 cm, 6.0 cm, 6.0 cm, 0.3 cm로 슬라이스하여 전처리해놓았다. 떡볶이는 조사 시작 1시간 전 대량조리용 볶음솥(직경 80 cm, 두께 2 cm, Rescon, Korea)에 떡 1,800 g에 어묵 900 g, 양파 360 g, 양배추 360 g, 대파 180 g, 개발한 떡볶이양념 1,200 g을 함께 섞어 약 15분간 조리한 후 온장고(85±3.2℃)에 보관하여 조사 직전까지 80℃ 이상으로 유지하였다. 떡볶이 시료는 40℃ 이상으로 유지되었으며, 약 50 g씩 일회용 종이 접시(직경 14cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

(다) 통계분석

인구통계학적 데이터는 빈도 분석을 실시하였다. 시료 간에 전반적 기호도가 차이를 보이는지 알아보기 위하여 분산분석(ANOVA) 및 사후검정으로 Duncan's multiple range test를 실시하였다. 시료의 기호도 및 JAR특성은 기술통계를 사용하여 평균값을 도출하였다. 또한 JAR 특성의 경우 JAR value (3=적당하다)와 유의적인 차이를 보이는지를 one-sample t-test로 검증하였다(p<0.05).

(라) 조사결과

① 조사 대상자 일반 사항

설문 대상자 총 70명 중에 이슬람 종교를 가지고 있는 50명을 최종 대상자로 선정하였다. 대상자는 남자 79.6%, 여자 20.4%가 설문조사에 참여하였다. 연령대는 18~19세 54%, 20~29세 42.0%, 30~39세 4%로 구성되어 상대적으로 에스닉 푸드에 거부감이 적은 주체들이 다수의 비율을 차지하고 있었다. 현지 무슬림인들의 입맛과 가장 유사할 것이라 예상되는 6개월 미만 한국 거주자가 44%로 대부분을 차지하였으며, 1년 미만 거주자가 16%, 2년 및 3년 미만 거주자가 각각 14%, 3년 이상 거주자 12%로 분포되어 있었다.

		N	%
Nationality	Kazakhstan	30	60
	Turkey	4	8
	Indonesia	1	2
	Yemen	1	2
	Malaysia	1	2
	Bangladesi	2	4
	Liberia	1	2
	Tanzania	1	2
	Afghanistan	2	4
	Uzbekistan	1	2
	Iraq	1	2
	Izypt	1	2
	Pakistan	1	2
	Gender	male	39

	female	10	20
	non-response	1	2
Age	under 20	27	54
	20~29	21	42
	30~39	2	4
Total days staying in Korea	under 6 months	22	44
	under 1 year	8	16
	under 2 years	7	14
	under 3 years	7	14
	over 3 years	6	12

표 23. Demographic information of Muslim who is residence in Korea

② 제품의 특성평가

불고기, 비빔밥, 김치, 닭갈비 및 떡볶이 5종에 대한 전반적 만족도 조사 결과 불고기와 닭갈비가 유의적으로 높은 만족도를 보였으며, 그 다음으로 비빔밥, 김치, 떡볶이 순으로 좋아하는 것으로 나타났다.

	<i>Bulgogi</i>	<i>Bibimbap</i>	<i>Kimchi</i>	<i>Dakgalbi</i>	<i>Tteokbokki</i>	p-value
Overall liking	7.50 ^a ±1.20	6.70 ^{bc} ±1.61	6.29 ^{cd} ±1.79	7.28 ^{ab} ±1.43	5.72 ^d ±2.17	0.000

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different (p<0.05, Duncan's multiple range test)

표 24. Mean(±SD) of overall liking of 5 samples

㉠ 불고기

불고기의 특성 적합도 평가 결과 불고기의 단맛은 다소 강하게, 짠맛은 다소 약하게 평가되었다. 불고기를 좋아하는 이유로는 맛있어서, 좋아하는 메뉴여서, 고기를 좋아해서 등의 의견이 나왔으며, 좋아하지 않는 이유는 익숙하지 않아서, 너무 달아서 등의 의견이 나왔다.

	Mean±SD
Sweet taste JAR	3.34±0.90¹⁾
Salt taste JAR	2.80±0.61
<i>Positive opinions</i>	(%)
Delicious	12
Like the menu	6
Like meat	6
<i>Negative opinions</i>	(%)
Not got used to	2
Too sweet	2

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 25. Mean(±SD) of *Bulgogi* attributes and positive/negative opinions

㉔ 비빔밥

비빔밥의 특성 적합도 평가 결과 비빔밥양념양(비빔밥 450 g 당 약 15g)은 적당하였으나 매운맛이 다소 강하다는 평가가 나타났다. 비빔밥의 야채 구성에 대해서는 긍정적인 반응이 나왔으며, 추가하면 좋을 것 같은 야채로는 토마토(26%), 감자(6%), 오이(4%), 양상추(4%), 버섯(4%) 등이 언급되었다. 비빔밥을 좋아하는 이유로는 맛있어서, 좋아하는 메뉴라서, 야채가 많아서 등의 의견이 나왔으며, 좋아하지 않는 이유로는 야채를 싫어해서, 매워서, 냄새가 이상해서 등의 의견이 나왔다.

	Mean±SD
Spicy taste JAR	3.51±0.87¹⁾
Sauce quantity JAR	2.90±0.74
<i>Positive opinions</i>	(%)
overall good	8
various kind of vegetables	4
<i>Negative opinions</i>	(%)
Dislike vegetables	8
Too spicy	4
Dislike mixed taste	2

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 26. Mean(±SD) of *Bibimbap* attributes and positive/negative opinions

㉔ 김치

김치의 특성 평가 결과 풍미는 대체적으로 만족한다고 평가되었다. 적합도 평가 결과 김치의 신맛은 적당하다고 평가되었으나, 다소 맵다는 의견이 나타났다. 김치 풍미에 대한 의견을 물어본 결과 당초 예상과는 달리 신맛 또는 이취에 대한 의견보다는 맵다는 의견이 주를 이루고 있어, 김치의 산미취에 대한 거부감이 없거나 특유의 풍미에 대한 이해가 뒷받침되지 않는 것으로 사료된다. 김치를 좋아하는 이유로는 맛있음, 특별한 맛 등의 의견이 나왔으며 좋아하지 않는 이유로는 너무 맵다, 이상한 풍미가 난다, 맛이 없다 등의 의견이 나타났다.

	Mean±SD
Flavor liking	6.28±0.92
Spicy taste JAR	3.51±0.92¹⁾
Sour taste JAR	3.06±0.79
<i>Positive opinions</i>	(%)
Like it	4
Special taste	2

<i>Negative opinions</i>	(%)
Too spicy	10
Strange flavor	10
Hard texture	2

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 27. Mean(±SD) of *Kimchi* attributes and positive/negative opinions

㉠ 닭갈비

닭갈비의 특성 적합도 평가 결과 단맛과 매운맛 모두 적합하다고 평가되었다. 전반적으로 만족한다는 의견이 많았으며, 세부적으로 살펴보면 모든 것이 만족스럽다, 훌륭하다, 좋다 등의 의견이 있는 반면 맛이 없다는 의견도 소수 나타났다. 닭갈비의 경우는 양념의 추가 보완 없이 현지에서 테스트를 하여도 무슬림인들의 긍정적인 반응을 이끌어낼 수 있을 것이라 판단된다.

	Mean±SD
Sweet taste JAR	3.06±0.92
Spicy taste JAR	3.08±0.79
<i>Positive opinions</i>	(%)
Everything is OK	6
Like chicken	4
Excellent	2
<i>Negative opinions</i>	(%)
Not delicious	2

표 28. Mean(±SD) of *Dakgalbi* attributes and positive/negative opinions

㉠ 떡볶이

떡볶이 역시 전반적으로 긍정적인 반응을 얻어내었으나, 다른 제품들에 비해 다소 선호도가 떨어지는 경향이 나타났다. 떡볶이의 특성 적합도 평가 결과 닭갈비와 마찬가지로 단맛과 매운맛 모두 적합하다고 평가되었으나, '떡'이라는 재료에 대해서 다소 낮설어하는 경향이 나타났다. 떡볶이를 좋아하는 이유에 대해 언급한 응답자는 없었으며 좋아하지 않는 이유로는 떡의 맛이 싫다, 맛이 낮설다, 맛이 없다, 맛이 강하다 등의 의견이 나타났다.

	Mean±SD
Sweet taste JAR	3.20±0.88
Spicy taste JAR	3.02±0.77
<i>Negative opinions</i>	(%)
Strange texture of rice cake	8
Unfamiliar (strange taste, unexperienced)	8
Strange texture	6
Strong taste (Spiciness)	4

표 29. Mean(±SD) of *Tteokbokki* attributes and positive/negative opinions

㉞ 결론

국내 무슬림 대상 5개 한식 제품에 대해 국내 소비자 조사를 실시 한 결과 불고기와 닭갈비가 유의적으로 더 선호되는 것으로 나타났다. 따라서 현지 소비자 조사를 실시하기 위한 메인 아이템으로 불고기와 닭갈비를 선정하였다. 불고기는 양념의 단맛과 짠맛을 일부 보완하고, 닭갈비는 현 spec을 유지하여 조사를 실시하기로 하였다. 또한 김치의 경우 1차년도 현지 소비자 조사 시 무슬림들이 가장 먹어보고 싶어하는 아이템으로 선정되었으며, 국가 차원에서 한식의 세계화를 위해 지속적으로 지원하고 있는 아이템이기 때문에 위에서 언급한 품목 2종 외에 추가로 현지 반응을 조사하기로 하였다.

(5) 김치 1종과 한식양념류 4종 Lab Scale 단위의 1차 Spec 확정

국내 무슬림 대상 5개 한식 제품에 대해 소비자 조사를 실시 한 결과, 불고기양념은 단맛이 강하고 짠맛이 약하다고 하였으며 김치와 비빔밥양념은 매운맛이 다소 강하다고 하였고 닭갈비양념과 떡볶이양념은 단맛과 매운맛이 적당한 수준이라고 평가하였다. 이와 같은 결과를 반영하여 김치는 고춧가루, 비빔밥양념은 고추혼합장 함량을 하향조정하였고 불고기양념은 산분해간장을 상향조정하고 정백당을 하향조정하였다. Lab scale 단위에서 확정된 spec은 표에 나타내었다.

한편, 비빔밥양념에서 고추혼합장을 줄인 만큼 토마토페이스트로 대체하였는데, 이는 관능검사시 비빔밥에 추가되었으면 하는 야채로 토마토가 가장 많은 의견으로 나왔기 때문에 이 부분에서 아이디어를 얻어 적용해 보았다.

Ingredients	<i>Kimchi</i>
Cabbage	72.6
Radish	6.5
Anchovy sauce	3.0
Onion	3.0
Carrot	3.0
Ground red pepper(weak)	2.7
D-Sorbitol	2.5
Green onion	2.3
Garlic	2.1
Red pepper	1.0
Ginger	0.7
Tapioca starch	0.5
Salt	0.3
Total	100.0

* Bold means are modification factor.

표 30. Formula of Kimchi by Muslim who is residence in Korea (%)

Ingredients	<i>Bulgogi</i>	<i>Bibimbap</i>	<i>Dakgalbi</i>	<i>Tteokbokki</i>
	sauce	sauce	sauce	sauce
Chemically processed soy sauce	36.0		5.0	
Mixed red pepper paste		40.0	9.5	20.0
Tomato paste		11.6		
Starch syrup	7.0		4.0	20.0
Sugar	21.0	9.2	15.0	20.0
Salt			3.2	2.0
Crushed garlic	15.0	7.6	4.0	15.0
Crushed onion	10.0		15.0	10.0
Crushed green onion	7.0		3.5	
Crushed ginger			2.0	
Curry			0.5	
Ground black pepper	0.2		0.2	
Ground red pepper(medium)		1.0	10.0	3.0
Ground red pepper(strong)			2.5	
Sesame seed	1.0	1.6		1.5
Sesame oil			2.0	
Yeast extract		0.5		0.5
Xanthangum	0.1	0.1	0.1	
Ctric acid				
Grapefruit Seed Extract				0
Water	2.7	28.4	23.5	8.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

표 31. Formula of 4 different Korean sauce by Muslim who is residence in Korea (%)

나. 개발된 Prototype의 현지 무슬림 소비자 조사

국내 소비자 조사 결과를 바탕으로 불고기, 닭갈비 및 김치 총 3종에 대해 현지 거주 무슬림 대상으로 소비자 조사를 실시하였다.

(1) 검사요원

검사 요원은 Sharjah에서 주최한 2013 Halal middle asia expo에 참가한 이슬람 문화권 국가 거주자 및 무슬림을 대상으로 선정하였으며 할랄 음식을 섭취하며 한식을 섭취하는데 거부감이 없는 사람을 선발하였다. 총 조사 참여 인원은 불고기 75명, 김치 42명, 닭갈비 64명이었으며, 김치의 경우 섭취 경험이 있는 사람들은 조사 참여 의사가 높았으나, 경험이 없는 사람들의 경우 섭취 거부 의사가 높아 다른 품목에 비해 적은 인원수가 참여하였다.

(2) 시료의 준비 및 제시

할랄 식품 기준을 적용하여 개발한 양념을 적용하여, 불고기, 닭갈비, 김치를 조사 시료로 사용하였다. 조사는 Sharjah expo center 내 부스에서 진행되었다.

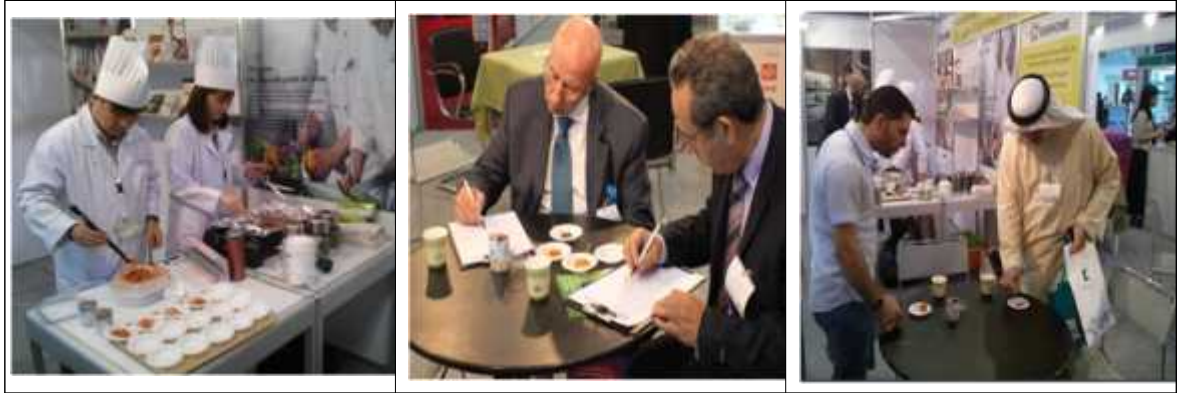


그림 11. Sharjah 현지 무슬림 대상 소비자 조사

(가) 불고기

불고기는 조사 시작 하루 전에 호주산 할랄 양고기(Hangoon mart, Dubai, UAE) 다리 부위를 0.2~0.3 cm 두께로 썬 후, 양고기 5 kg을 개발한 불고기양념 1 kg에 재운 후 1 kg씩 PE재질 백(30 cm × 20 cm, THAI GRIPTECH CO., LTD, Thailand)에 소분 포장하여 냉장보관 하였다. 조사 시작 10분 전 전기 그릴(50 cm × 30 cm, Tepal, France)을 중간불(level 2/level 4)에서 3분간 예열 시킨 후 미리 채워두었던 고기 1 kg을 10분 동안 조리한 후 보온통(9.5 cm x 18.5 cm, stainless steel, stanley, China)에 보관하여 조사 직전 까지 42℃ ± 3.2이상으로 유지하였다. 불고기 시료는 약 50 g씩 일회용 종이 접시(직경 14 cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

(나) 닭갈비

닭갈비는 호주산 할랄 닭고기(Hangoon mart, Dubai, UAE)를 3 cm × 2 cm × 1 cm 크기로 썬 후, 닭고기 5 kg을 개발한 닭갈비양념 1 kg에 재운 후 1 kg씩 PE재질 백(30 cm × 20 cm, THAI GRIPTECH CO., LTD, Thailand)에 소분 포장하여 냉장보관 하였다. 조사 시작 10분 전 전기 그릴(50 cm × 30 cm, Tepal, France)을 중간불(level 2/level 4)에서 3분간 예열 시킨 후 미리 채워두었던 고기 1 kg을 14분 동안 조리한 후 보온통(9.5 cm x 18.5 cm, stainless steel, stanley, China)에 보관하여 조사 직전 까지 48℃ ± 4.6이상으로 유지하였다. 닭갈비 시료는 약 50 g씩 일회용 종이 접시(직경 14 cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

(다) 김치

김치는 조사 4일 전에 제조하여 냉장 보관(0℃±.3)하였으며, 숙성도는 국내소비자 조사와 비슷한 수준(0.7%)으로 유지하였다. 시료는 조사 3일전 아이스박스 및 아이스팩으로 포장하여 1℃이하의 온도에서 이동되었으며, 조사 직전까지 냉장 보관하였다. 김치는 약 30 g씩 일회용 종이 접시(직경 14 cm, poly coated paper, perican&plus, Korea)에 제공되었다.

(3) 통계 분석

인구통계학적 데이터는 빈도 분석을 실시하였다. 시료 간에 전반적 기호도가 차이를 보이는지 알아보기 위하여 분산분석(ANOVA) 및 사후검정으로 Duncan's multiple range test를 실시하였다. 아시안 식품 기호도 및 한식 섭취 유무에 따른 그룹 간 시료 특성 평가는 Student t-test를 사용하여 분석하였다. 시료의 기호도 및 JAR특성은 기술통계를 사용하여 평균값을 도출하였다. 또한 JAR 특성의 경우 JAR value (3=적당하다)와 유의적인 차이를 보이는지를 one-sample t-test로 검증하였다($p < 0.05$).

(4) 조사 결과

(가) 조사 대상자 일반 사항

① 불고기

설문 참여 대상자는 총 75명으로, 남자 66.7%, 여자 29.3%가 설문조사에 참여하였다. 연령대는 20세 미만 5.3%, 20대 9.3%, 30대 37.3%, 40대 22.7%, 50대 이상 22.7%로 구성되었으며, 불고기 섭취를 원하는 대상에게만 조사를 진행하였다. 대상자 중 66.7%가 아시아 음식을 좋아한다고 응답하였으며, 44.4%가 한식을 섭취해 본 경험이 있다고 응답하였다.

② 닭갈비

설문 참여 대상자는 총 64명으로, 남자 71.9%, 여자 23.4%가 설문조사에 참여하였다. 연령대는 20세 미만 7.8%, 20대 12.5%, 30대 26.6%, 40대 28.1%, 50대 이상 21.9%로 구성되었으며, 닭갈비 섭취를 원하는 대상에게만 조사를 진행하였다. 대상자 중 70.4%가 아시아 음식을 좋아한다고 응답하였으며, 45.9%가 한식을 섭취해 본 경험이 있다고 응답하였다.

③ 김치설문 참여 대상자는 총 42명으로, 남자 73.8%, 여자 26.2%가 설문조사에 참여하였다. 연령대는 20세 미만 9.5%, 20대 7.1%, 30대 35.7%, 40대 19.0%, 50대 이상 28.6%로 구성되었으며, 김치 섭취를 원하는 대상에게만 조사를 진행하였다. 대상자 중 78.5%가 아시아 음식을 좋아한다고 응답하였으며, 54.8%가 한식을 섭취해 본 경험이 있다고 응답하였다.

		<i>Bulgogi</i> (n=75)		<i>Dakgalbi</i> (n=64)		<i>Kimchi</i> (n=42)	
		N	%	N	%	N	%
Nationality	UAE	12	16.0	8	12.5	6	14.3
	Egypt	8	10.7	2	3.1	6	14.3
	Colombia	6	8.0	6	9.4	6	14.3
	Iraq	6	8.0	4	6.3	1	2.4
	Jordan	5	6.7	4	6.3	2	4.8
	Malaysia	5	6.7	4	6.3	4	9.5
	India	6	8.0	10	15.6	3	7.2
	Pakistan	3	4.0	4	6.3	3	7.1
	Saudi Arabia	3	4.0	3	4.7	0	0.0
	South Africa	3	4.0	3	4.7	3	7.1
	Japan	2	2.7	2	3.1	0	0.0
	China	2	2.7	2	3.1	1	2.4
	Turkey	2	2.7	2	3.1	1	2.4
	Indonesia	1	1.3	1	1.6	0	0.0
	Moroko	1	1.3	1	1.6	0	0.0
	Rebanon	1	1.3	1	1.6	1	2.4
	Russia	1	1.3	2	3.1	1	2.4
	Syria	1	1.3	1	1.6	0	0.0
	UK	1	1.3	1	1.6	1	2.4
	Uzbekistan	1	1.3	1	1.6	0	0.0
	Non-response	5	6.7	0	0.0	0	0.0
Gender	male	50	66.7	46	71.9	31	73.8
	female	23	29.3	15	23.4	11	26.2
	Non-response	2	2.7	3	4.7	0	0.0
Age	under 20	4	5.3	5	7.8	4	9.5
	20~29	7	9.3	8	12.5	3	7.1
	30~39	28	37.3	17	26.6	15	35.7
	40~49	17	22.7	18	28.1	8	19.0
	Over 50	17	22.7	14	21.9	12	28.6
	non-response	2	2.7	2	3.1	0	0.0
Liking of Asian foods	Dislike	3	4.0	4	6.3	1	2.4
	Neither like nor dislike	20	26.7	13	20.3	8	19.0
	Like	50	66.6	45	70.4	33	78.5
	Non-response	2	2.7	2	3.1	0	0.0
Experience of Korean foods	No	40	55.6	32	52.5	19	45.2
	Yes	32	44.4	28	45.9	23	54.8
Frequency of Korean foods	More than once per month	9	28.2	7	24.1	5	26.3
	More than once per year	17	53.1	18	62.0	9	47.3
	Only once or few times	6	18.8	4	13.8	5	26.3

☒ 32. Demographic information of Muslim who is residence in muslim world

(나) 제품 특성 평가

① 불고기

불고기의 전반적 만족도는 6.89점으로 긍정적인 반응을 얻었으며, 관능적 특성 적합도 평가 결과 불고기의 단맛과 짠맛 모두 적당한 것으로 나타났다. 구매 의향 역시 긍정적인 반응을 보였다. 조사 대상자의 아시안 푸드 기호도 및 한식 섭취 경험에 따른 불고기 평가 반응을 분석해 보았다. 아시안 푸드 기호도에 따른 그룹은 ‘아시안 푸드 비선호 및 보통’그룹과 ‘아시안 푸드 선호’그룹으로 나누었다. 두 그룹간의 불고기의 전반적 기호도 차이는 유의적으로 나타나지는 않았지만 비선호 그룹이 선호 그룹에 비해 불고기의 짠맛이 유의적으로 부족하다고 평가하였다. 한식 섭취 경험에 따른 그룹 역시 경험 유무에 따른 불고기의 전반적 기호도는 차이가 나타나지 않았으나 섭취 경험이 없는 그룹에서 불고기의 짠맛이 부족하다고 평가되었다.

		Mean±SD
Liking	Overall liking	6.89±1.37
JAR	Sweetness	3.07±0.66
	Saltiness	2.92±0.63
Purchase intent		3.63 ±0.80

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 33. Mean(±SD) of *Bulgogi* attributes

	Liking of Asian foods		Experience of Korean foods	
	Dislike group and neither like nor dislike group (n=23)	Like group (n=50)	Yes (n=31)	No (n=40)
Overall liking	6.61±1.44	7.00±1.36	7.16±1.14	6.63±1.35
Sweetness JAR	3.30±0.82	2.98±0.55	3.13±0.67	3.05±0.68
Saltiness JAR	2.70 ±0.70 ^{a1)}	3.04±0.57 ^b	3.10±0.79	2.83 ²⁾ ±0.45
Purchase intent	3.57±0.73	3.66±0.85	3.67±0.80	3.58±0.81

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different (p<0.05, Duncan's multiple range test)

2) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 34. Mean(±SD) of *Bulgogi* attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods

② 닭갈비

닭갈비의 전반적 만족도는 6.12점으로 긍정적인 반응을 얻었지만 관능적 특성 적합도 평가 결과 단맛은 약간 부족하고, 매운맛은 약간 강한 것으로 평가되었다. 구매 의향은 뚜렷한 경향이 나타나지 않았다.

조사 대상자의 아시안 푸드 기호도 및 한식 섭취 경험에 따른 닭갈비 평가 반응을 분석해 본 결과 아시안 푸드 기호도에 따른 두 그룹간 닭갈비의 전반적 기호도 차이는 유의적으로 나타나지는 않았다. 관능적 특성 비교 결과 비선호 그룹은 닭갈비의 단맛과 짠맛 모두 약하다고 평

가한 반면 매운맛은 적당하다고 평가하였다. 선호 그룹은 짠맛은 적당하지만, 단맛이 약하고 매운맛이 다소 강하다고 평가하였다. 한식 섭취 경험에 따른 그룹 역시 경험 유무에 따른 닭갈비의 전반적 기호도는 차이가 나타나지 않았으며, 두 그룹 모두 공통적으로 단맛은 약하나 매운맛이 강하다고 평가하였다. 그룹별 구매 의향 역시 뚜렷한 차이는 나타나지 않았다.

현장 반응을 살펴보면 닭갈비가 인도의 탄두리 치킨과 유사한 카테고리에 속하는 것으로 인식되고 있었으며, 조사 결과와 비교했을 경우에도 말레이시아, 인도, 파키스탄 등 탄두리 치킨과 같이 매운 닭 요리를 쉽게 접할 수 있는 문화권 사람들에게 좋은 호응을 얻었다. 결론적으로, 닭갈비 양념은 현재 개발된 스펙에서 단맛 부분이 보완되어야 할 필요가 있으며, 향후 지속적인 홍보와 노출이 동반 된다면 현지 안착이 가능한 아이템으로 성장할 수 있을 것으로 생각된다. 특히 매운 요리에 익숙한 중아시아를 거쳐 단계적으로 확산 된다면 대표적인 한식 할랄 음식 중의 하나로 자리 잡을 수 있을 것이라 판단된다.

		Mean±SD
Liking	Overall liking	6.12±1.70
JAR	Sweetness	2.67 ±0.62
	Saltiness	3.03±0.56
	Spiciness	3.53 ±0.99
Purchase intent		3.11±0.93

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 35. Mean(±SD) of *Dakgalbi* attributes

	Liking of Asian foods		Experience of Korean foods	
	Dislike group and neither like nor dislike group (n=17)	Like group (n=45)	Yes (n=28)	No (n=32)
Overall liking	6.59±1.46	5.91±1.78	6.04±2.05	6.03±1.38
Sweetness JAR	2.53 ±0.62	2.69 ±0.63	2.50 ±0.64	2.75 ±0.62
Saltiness JAR	2.71 ±0.47 ^a	3.13±0.55 ^b	3.18±0.55 ^a	2.88±0.55 ^b
Spiciness JAR	3.12±1.11 ^a	3.69 ±0.93 ^b	3.71 ±0.94	3.41 ±1.07
Purchase intent	3.29±0.92	3.02±0.94	3.14±1.04	2.94±0.72

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different (p<0.05, Duncan's multiple range test)

2) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; p<0.05, one-sample t-test)

표 36. Mean(±SD) of *Dakgalbi* attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods

③ 김치

김치의 전반적 만족도는 6.02점으로 앞의 두 제품 보다는 낮지만 여전히 긍정적인 반응을 얻었다. 김치의 관능적 특성 적합도 평가 결과 짠맛은 적당하지만 매운맛과 신맛 모두 다소 강한 것으로 평가되었다. 구매 의향은 긍정적인 반응이 나타났다.

조사 대상자의 아시안 푸드 기호도 및 한식 섭취 경험에 따른 김치 평가 반응을 분석해 보았

다. 아시안 푸드 기호도에 따른 두 그룹 간 김치의 전반적 기호도 및 풍미 기호도는 아시안 푸드를 좋아하는 그룹이 유의적으로 더 선호하는 것으로 나타났다. 김치의 매운맛은 두 그룹 모두 다소 맵다고 평가되었으며, 아시안 푸드 비선호 그룹이 선호 그룹에 비해 매운맛을 더 강하게 느끼는 것으로 나타났다. 구매의사는 아시안 푸드 선호 그룹에서만 긍정적인 반응을 얻었다.

한식 섭취 경험에 따른 그룹의 경우 전반적 기호도와 풍미 기호도 모두 섭취 경험이 있는 그룹에서 유의적으로 높게 나타났다. 섭취 그룹의 경우 신맛과 짠맛은 적당하다고 평가하였지만 매운맛이 약간 강하다고 평가하였다. 비섭취 그룹은 신맛과 매운맛이 강하다고 평가하였으며 짠맛은 섭취 그룹과 마찬가지로 적당하다고 평가하였다. 매운맛은 비섭취 그룹이 섭취 그룹보다 유의적으로 더 강하다고 평가하였다. 구매의사는 섭취 그룹에서만 긍정적인 반응을 얻었다.

요약해보자면, 아시안 푸드 선호 그룹과 한식 섭취 그룹은 김치의 전반적 만족도가 높았으며, 그 외 그룹은 유의적으로 덜 만족하는 것으로 나타났다. 본 조사 결과만을 고려했을 때 그 이유는 크게 김치 풍미와 매운맛을 들 수 있다. 김치 풍미의 경우 김치 전반적 만족도와 유의적인 양의 상관관계를 보여($p < 0.05$) 김치의 젓갈, 마늘 등에서 비롯되는 독특한 향미에 거부감을 느낀 것으로 생각된다. 매운맛은 모든 그룹에서 다소 강한 것으로 평가되었다. 현장 반응을 살펴보면 김치 섭취 경험이 있는 사람들은 김치가 매운 음식이긴 하지만 그 매운맛을 좋아한다고 말하는 사람들이 있는 반면, 너무 매워서 다시 먹지 못하겠다고 응답하는 사람들로 구분되어졌다. 결론적으로 김치의 경우는 위의 두 음식에 비해 좀 더 강한 에스닉 푸드로, 제품화 전에 현지 사람들 대상 지속적인 노출이 더욱 더 요구되는 품목이라고 판단된다. 물론 현지화를 위해 김치의 매운맛과 발효취를 보완하는 작업이 필요하겠지만 이와 같이 위의 특성이 제품 고유의 향미임을 인식시키는 작업과 영양학적 우수성에 대한 홍보가 동반된다면, 더 빠른 시간 내에 현지 문화권의 familiarity를 높일 수 있을 것이라 생각된다.

		Mean±SD
Liking	Overall liking	6.02±1.77
	Flavor	5.81±2.05
JAR	Saltiness	3.10±0.48
	Spiciness	3.67±0.65
	Sourness	3.24±0.73
Purchase intent		3.24±1.12

1) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; $p < 0.05$, one-sample t-test)

표 37. Mean(±SD) of *Kimchi* attributes

	Liking of Asian foods		Experience of Korean foods	
	Dislike group and neither like nor dislike group (n=9)	Like group (n=33)	Yes (n=19)	No (n=23)
Overall liking	4.67±1.80 ^a	6.39±1.60 ^b	7.05±1.13 ^a	5.17±1.18 ^b
Flavor liking	4.44±2.13 ^a	6.18±1.90 ^b	6.95±0.97 ^a	4.87±2.24 ^b
Sourness JAR	3.44±0.73	3.18±0.73	3.05±0.62	3.39±0.78
Saltiness JAR	3.11±0.33	3.09±0.52	3.21±0.63	3.00±0.30
Spiciness JAR	4.22±0.67^a	3.52±0.57^b	3.32±0.48^a	3.96±0.64^b
Purchase intent	2.44±1.13 ^a	3.45±1.03^b	3.89±0.57^a	2.70±1.19 ^b

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different ($p < 0.05$, Duncan's multiple range test)

2) Bold means are significantly different from the JAR value(5='Just about right'; $p < 0.05$, one-sample t-test)

표 38. Mean(±SD) of *Kimchi* attributes by group which experience of Korean food and liking of Asian foods

(다) 문화권 별 한식 기호도

각 국가를 중동, 아시아, 유럽(기타) 지역으로 분류하여 한식의 선호도를 재분석하였다. 전반적인 기호도를 비교해 본 결과 불고기는 아시아 지역과 유럽지역이 중동 지역보다 더 선호되었으며 닭갈비는 중동과 아시아 지역에서, 김치는 아시아 지역에서 선호되었다. 전반적으로 말레이시아 및 인도네시아가 포함 된 아시아 지역에서 세 가지 한식 제품 모두 유의적으로 선호되었다.

문화권 별 각 음식 특성의 적합도를 분석한 결과 불고기는 3지역 모두 해당 음식의 맛 특성이 적합하다고 평가되었지만, 닭갈비와 김치는 특히 중동 지역에서 매운맛이 강하게 느껴지는 것으로 평가되었다.

추가적으로 각 음식들의 맛 중에서 가장 상이한 반응이 나타나는 부분이 '매운맛'인 것으로 분석되었으며, 향후 수출 방향성을 잡기 위해서는 한식의 매운맛에 대한 해당 문화권 사람들의 허용 가능 정도에 대해 분류가 되어야 한다고 판단된다. 따라서 추가적으로 나라별로 매운맛 강도 인식 정도를 분류하였으며, 그 후에 각 문화권에 따라 음식의 매운맛이 어떻게 인식되는지를 알아보고자 문화권 별 분석을 실시하였다.

분석 결과 중동 지역의 경우 닭갈비의 경우 '적당하다' 또는 '맵다'는 의견이 많았으며, 김치는 맵다는 의견이 많았다. 아시아 지역은 두 제품 모두 매운맛이 '적당하다'는 의견이 많았으며, 유럽의 경우 닭갈비는 맵지만 김치는 적당하다는 의견이 많았다.

할랄 식품을 개발함에 앞서, 진출 타겟 국가 설정을 위해 문화권 별 한식의 맛 인식 정도를 분석해 본 결과 중동, 아시아, 유럽(기타) 지역 중에서 아직까지는 한국에 대한 인지도가 더 높은 아시아 사람들이 한식에 대한 수용도 또한 높은 것으로 나타났다. 한식이 에스닉 푸드의 일종으로 세계화를 이루기 위해서는 먼저 한식에 관심을 가질 수 있도록 문화에 대한 이해와 홍보가 선행되어야 한다고 판단된다.

일례로, 현지 소비자 조사에서 현장 리쿠르팅 시 한국을 낯설어 하는 중동지역 사람들은 한식에 대한 네오포빅 성향이 강하게 있었지만, 한류 열풍 등으로 한국에 대한 관심이 어느 정도 동반된 아시아권 사람들은 한식을 섭취해보려는 성향이 더 도드라졌다. 따라서 본 연구에서는 한식에 대한 관심 및 구매 의향이 있다고 판단되는 아시아권을 타겟으로 선 진출하여 한식 수출 방향에 대한 가이드라인을 잡고 타 문화권에 단계적으로 확대해 나가는 방향에 대해 검토

해보았다.

특히, 할랄 식품 수요 및 할랄 인증에 대한 공신력이 높은 말레이시아를 먼저 공략할 경우 다른 국가로의 할랄 인증은 보다 수월하게 이뤄질 수 있기 때문에 본 연구에서는 말레이시아를 타겟으로 제품 방향을 설계하였다.

	Cultural region		
	Middle east	Asia	Europe
<i>Bulgogi</i>	6.57±1.56 ^{a1)}	7.55±0.95 ^b	7.14±0.90 ^b
<i>Dakgalbi</i>	6.14±1.41 ^a	6.92±1.59 ^a	3.71±0.49 ^b
<i>Kimchi</i>	5.15±1.84 ^a	7.34±0.81 ^b	6.14±1.07 ^a

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different ($p < 0.05$, Duncan's multiple range test) 2) Bold means are significantly different from the JAR value (5='Just about right'; $p < 0.05$, one-sample t-test)

㉿ 39. Mean(±SD) of Korean food's overall liking by cultural region

		Cultural region		
		Middle east	Asia	Europe
<i>Bulgogi</i>	Sweetness	3.17±0.73	3.20±0.41	2.71±0.49
	Saltiness	2.95±0.70	2.85±0.67	3.00±0.00
<i>Dakgalbi</i>	Spiciness	3.48±0.91^{a1)}	3.17±0.96 ^a	4.57±0.54^b
	Sweetness	2.72±0.70	2.63±0.58	2.57±0.54
<i>Kimchi</i>	Saltiness	2.93±0.46	2.92±0.58	3.43±0.54
	Sourness	3.45±0.83	3.18±0.60	2.86±0.69
	Spiciness	3.95±0.69^a	3.36±0.51 ^b	3.29±0.49 ^b
	Saltiness	3.20±0.52	3.18±0.41	2.71±0.49

1) Means within a row not sharing a superscript letter are significantly different ($p < 0.05$, Duncan's multiple range test) 2) Bold means are significantly different from the JAR value (5='Just about right'; $p < 0.05$, one-sample t-test)

㉿ 40. Mean(±SD) of Korean food's attributes JAR by cultural region

Cultural region	<i>Dakgalbi</i> ^{a1) ***2)}			<i>Kimchi</i> *		
	Not spicy (n=6)	JAR (n=28)	spicy (n=28)	Not spicy (n=0)	JAR (n=18)	spicy (n=21)
Middle east	4(13.8)	11(37.9)	14(48.3)	0	5(25.0)	15(75.0)
Asia	2(8.3)	17(70.8)	5(20.8)	0	7(63.6)	4(36.4)
Europe	0	0	9(100)	0	6(75.0)	2(25.0)

1) Spicy groups divided into 3group as evaluation of each food's spicy taste (there are no consumers in 'Not spicy group' of Kimchi spicy group)

2) χ^2 -test to test significance of difference between spicy groups; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

㉿ 41. Mean(±SD) of spiciness of *Dakgalbi* and *Kimchi* cultural region

다. 김치 1종과 한식양념류 2종의 Lab scale 단위의 최종 Spec 확정

현지 무슬림 대상 3개 한식 제품에 대해 소비자 조사를 실시 한 결과를 요약해보면 김치는 짠맛은 적당하지만 매운맛과 신맛 모두 다소 강한 것으로 평가되었고 불고기양념은 단맛과 짠맛 모두 적당한 것으로 나타났으며, 닭갈비양념은 단맛이 약간 부족하고, 매운맛은 약간 강한 것으로 평가되었다.

김치의 매운맛은 배합비상에서 고춧가루 함량을 낮추는 방향으로 조정하였고 신맛은 배합비상에서 조정되는 것이 아니라 제조 후 숙성정도에 따라 다른 것으로 타겟 국가에 맞는 숙성도를 세팅해야할 것으로 판단된다. 한편, 닭갈비양념은 단맛을 올리기 위해 당원료인 물엿과 정백당 함량을 상향조정해 보았는데 정백당 함량을 조정하는 것이 효과가 있었고, 매운맛은 매운맛 강도가 강한 고춧가루를 매운맛 강도가 중간인 고춧가루로 변경함으로써 줄일 수 있었다.

현지 무슬림 대상으로 실시한 소비자 조사 결과를 바탕으로 조정한 김치 1종과 한식양념류 2종의 Lab scale 단위의 최종 Spec은 '표 42'과 '표 43'에 나타내었다.

Ingredients	1st Lab spec	2nd Lab spec
Cabbage	72.6	72.6
Radish	6.5	6.5
Anchovy sauce	3.0	3.0
Onion	3.0	3.0
Carrot	3.0	3.0
Ground red pepper(weak)	2.7	2.5
D-Sorbitol	2.5	2.5
Green onion	2.3	2.3
Garlic	2.1	2.1
Red pepper	1.0	1.0
Ginger	0.7	0.7
Tapioca starch	0.5	0.5
Salt	0.3	0.3
Total	100.0	100.0

* Bold means are modification factor.

표 42. Formula of *Kimchi* by Muslim who is residence in Muslim world (%)

Ingredients	<i>Bulgogi</i> sauce		<i>Dakgalbi</i> sauce	
	1st Lab spec	2nd Lab spec	1st Lab spec	2nd Lab spec
Chemically processed soy sauce	36.0	36.0	5.0	5.0
Mixed red pepper paste			9.5	9.5
Starch syrup	7.0	7.0	4.0	4.0
Sugar	21.0	21.0	15.0	17.0
Salt			3.2	3.2
Crushed garlic	15.0	15.0	4.0	4.0
Crushed onion	10.0	10.0	15.0	15.0
Crushed green onion	7.0	7.0	3.5	3.5
Crushed ginger			2.0	2.0
Curry			0.5	0.5
Ground black pepper	0.2	0.2	0.2	0.2
Ground red pepper(medium)			10.0	12.5
Ground red pepper(strong)			2.5	0.0
Sesame seed	1.0	1.0		
Sesame oil			2.0	2.0
Xanthangum	0.1	0.1	0.1	0.1
Water	2.7	2.7	23.5	21.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

* Bold means are modification factor.

☒ 43. Formula of 4 different korean sauce by Muslim who is residence in Muslim world(%)

라. 김치 1종과 한식양념류 4종의 표준레시피

김치 1종과 한식양념류 4종 중 떡볶이 양념장과 비빔밥 양념장은 국내 소비자조사를 통해 표준레시피를 설정하였고 김치, 불고기 양념장, 닭갈비 양념장은 현지 소비자조사를 통해 표준레시피를 설정하였으며 그 내용은 아래의 ‘표 44’, ‘표 45’와 같다.

또한 한식양념류 4종에 대한 요리레시피를 추가하였다. 비빔밥의 경우 사용된 재료 중 도라지와 시금치가 낫설어 좋지 않다고 의견이 많았고 이를 대체할 재료로 토마토, 감자, 오이, 가지 순의 의견이 있어 도라지를 토마토로 시금치를 감자로 대체한 레시피로 변경하였다(표46).

Ingredients	Halal-Kimchi
Cabbage	72.6
Radish	6.5
Anchovy sauce	3.0
Onion	3.0
Carrot	3.0
Ground red pepper(weak)	2.5
D-Sorbitol	2.5
Green onion	2.3
Garlic	2.1
Red pepper	1.0
Ginger	0.7
Tapioca starch	0.5
Salt	0.3
Total	100.0

표 44. Standard recipe of Halal-Kimchi (%)

Ingredients	Halal-Bulgogis auce	Halal-Bibimbap sauce	Halal-Dakgalbi sauce	Halal-Tteokbo kkisauce
Chemically processed soy sauce	36.0		5.0	
Mixed red pepper paste		40.0	9.5	20.0
Tomato paste		11.6		
Starch syrup	7.0		4.0	20.0
Sugar	21.0	9.2	17.0	20.0
Salt			3.2	2.0
Crushed garlic	15.0	7.6	4.0	15.0
Crushed onion	10.0		15.0	10.0
Crushed green onion	7.0		3.5	
Crushed ginger			2.0	
Curry			0.5	
Ground black pepper	0.2		0.2	
Ground red pepper(medium)		1.0	10.0	3.0
Ground red pepper(strong)			2.5	
Sesame seed	1.0	1.6		1.5
Sesame oil			2.0	
Yeast extract		0.5		0.5
Xanthangum	0.1	0.1	0.1	
Water	2.7	28.4	21.5	8.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

☞ 45. Standard recipe of 4 different Halal-Korean sauce(%)

(g per 4 people)

Materials	Halal-Bulgogi	Halal-Bibimbap	Halal-Dakgalbi	Halal-Tteokbokki
Sauce	100	60	100	200
Cooked rice		800		
Rice cake				300
Halal lamb	400			
Halal beef		150		
Halal chicken			400	
Fish cake				150
Onion	80		80	60
Green onion	20			30
King oyster mushroom	30			
Carrot		120		
Soybean sprout		150		
Zucchini		150		
Potato		120		
Tomato		120		
Sweet potato			80	
Cabbage			50	60
Perilla leaf			5	
Total	660	1670	715	800

☞ 46. Standard recipe of 4 different Korean foods for Muslim

2. Scale up을 통한 한식 할랄제품의 제조공정 확립 및 품질규격화

가. 김치/불고기용 양념장 제조공정 및 사용설비 표준화

(1) 김치

김치는 식품유형이 ‘배추김치류(비살균)’로 분류되며 배추김치 제조 공정의 주요 특징은 그림 12에서와 같이 주원료인 배추를 절이는 공정 및 양념제조공정으로 구분되고 절인 배추와 양념을 혼합하여 김치의 형태를 완성하는 단계로 구분된다. 김치류의 표준제조 공정과 사용설비는 표 44과 같다.

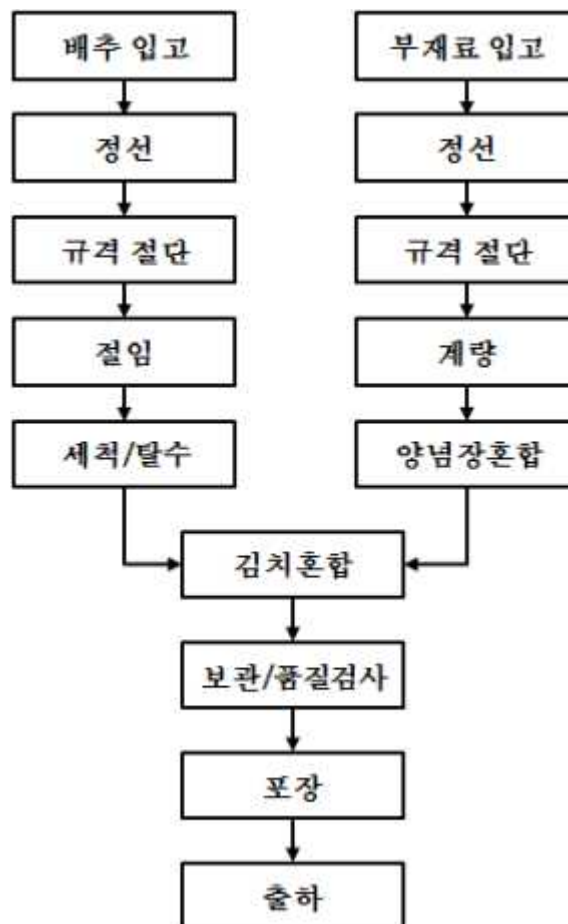


그림 12. 김치 표준제조공정 및 사용설비










공정명	공정기호	공정관리규격	사용 설비	제조방법
배추정선		겉잎제거 : 3장 절단규격 : 40*50mm	칼 컷터기	불가식 부위 제거 규격절단
배추절임		염수량 : 배추의 1.5배 염수농도 : 8%(w/w) 절임시간 : 2~4시간 세척수 : 정제수	절임조 염수탱크	목표염도에 맞게 절임
절임배추 세척/탈수		세척횟수 : 3회 세척시간 : 90초 탈수시간 : 2~4시간 탈수 온도 : 10℃ 이하 세척횟수: 3회	세척조 탈수실.	절임배추 탈염 및 탈수
부원료 정선		무: 5*5*50mm 채썰기 당근: 5*5*50mm 채썰기 마늘,양파 : 10mm 초핑 생강 : 5mm 초핑	세척조 컷터기 초핑기	농산물 원료 세척 규격절단
양념혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	양념 균질화
김치혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	절임배추 및 양념 균질화
반제품보관 및 품질검사		보관온도 :5℃ 이하 이화학분석 : 염도, pH, 총산도 pH Meter 미생물분석 : 병원성 세균, 일 자동적정기 반세균, 유산균	염도계 배양기	반제품 예냉 품질검사
포장		포장규격	로터리 포장 기	소분 포장
출하		보관온도 : 5℃ 이하		출하대기

표 44. 김치 표준제조공정 및 사용설비

(2) 불고기용 양념장

불고기용 양념장은 식품유형이 ‘소스류’로 분류되며 소스류의 표준제조공정과 사용설비는 ‘표 45’과 같다.









공정명	공정기호	공정관리규격	사용설비	제조방법
원료입고 /계량		-	-	작업개시 전 원료체크
배합		살균온도 pH	리턴탱크 호모탱크 pH meter	원료투입 후 교반/가열
공정품검사		점도 Brix 염도	점도계 당도계 염도계	균질화 후 공정품검사 실시
이동			서비스탱크	서비스탱크내 이물 제거
충진/포장		중량체크	로터리충전기	충진 및 포장
냉각		냉각수온도	파우치쿨러	냉각수를 타고 이동하면서 내부온도 20℃ 이하로 떨어뜨린다.
완제품검사		X-ray 검사 미생물, 관능검사	X-ray	금속이물체크 및 법적규격에 대한 완제품검사 실시
보관/출고		보관온도		출하대기

표 45. 소스류 표준제조공정 및 사용설비

나. 김치/불고기용 양념장 공정별 이스티할라(Istihalah) 발생여부 검토

이스티할라란 변화와 변형을 통해서 제조되는 다양한 형태의 제품을 허용과 금기 차원에서 규정할 때 그 허용의 한계를 일컫는 말로, 허용된 변화(Istihalah Sahih, 할랄로 인정되는 변화)와 허용되지 않는 변화(Istihalah Fasidah, 할랄로 인정되지 않는 변화) 두가지로 나누어 허용과 금기를 규정한다. 또 이스티할라크(Istihlaak, 완전 소모)란 불순의 소량 물질이 다량의 깨끗한 물질에 의해 용해(이스티할라크)될 경우 결과물질은 깨끗한 성질을 가진다는 의미이다. 예를 들어 향료에는 알코올 성분이 극미량 남아있으며 각종 장류에는 보존제로써 미량의 주정이 첨가되고, 김치의 발효과정에서는 미량의 알코올이 생성된다.

이에 따라 김치와 소스류의 제조과정 중 하람성분의 생성 가능성 여부에 대한 검토를 실시하였다. 단, 소스류는 제조공정이 원료입고/계량, 배합/살균, 공정품검사, 이동, 충전/포장, 냉각, 완제품검사, 보관/출고의 과정으로 이루어지며, 전 과정이 한시간 이내에 이루어지는 단순공정으로 하람성분이 발생할 가능성은 희박한 것으로 파악되어 이스티할라 발생여부 검토, 지표설정 및 제어 방법 연구의 내용에서는 제외하였다.

(1) 김치

김치류의 표준제조공정과 사용설비를 기준으로 하람성분의 발생 가능성 여부를 검토한 결과는 ‘표 46’와 같다.

김치류는 대표적인 비살균 발효 식품으로 유산균이 살아있는 상태로 보관 및 유통이 이뤄지고 유산균은 일반적인 냉장온도에서 증식하여 젖산, 초산, 이산화탄소 등을 생성하며, 일부 유산균은 알코올을 발효 부산물로 생성한다.

김치류에서 발생 가능한 이스티할라는 유산균의 발효로 인한 알코올의 생성이며, ‘표 46’와 같이 반제품 보관 및 제품 출하대기를 위한 보관 과정에서 알코올의 생성 가능성이 있다고 볼 수 있다.










공정명	공정기호	공정관리규격	사용 설비	Istihalah 발생여부
배추정선		겉잎제거 : 3장 절단규격 : 40*50mm	칼 컷터기	가능성 희박
배추절임		염수량 : 배추의 1.5배 염수농도 : 8%(w/w) 절임시간 : 2~4시간	절임조 염수탱크	가능성 희박
절임배추 세척/탈수		세척수 : 정제수 세척횟수 : 3회 세척시간 : 90초 탈수시간 : 2~4시간 탈수 온도 : 10℃ 이하	세척조 탈수실.	가능성 희박
부원료 정선		세척횟수: 3회 무: 5*5*50mm 채썰기 당근: 5*5*50mm 채썰기 마늘,양파 : 10mm 초핑 생강 : 5mm 초핑	세척조 컷터기 초핑기	가능성 희박
양념혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	가능성 희박
김치혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	가능성 희박
반제품보관 및 품질검사		보관온도 :5℃ 이하 이화학분석 : 염도, pH, 총산도 미생물분석 : 병원성 세균, 일반세균, 유산균	염도계 pH Meter 자동적정기 배양기	보관중 유산균 발효로 인한 알코올 생성 가능성 있음
포장		포장규격	로터리 포장기	가능성 희박
출하		보관온도 : 5℃ 이하		유산균 발효로 인한 알코올 생성 가능성

표 46. 김치 표준제조공정 및 Istihalah 발생여부

다. 김치 공정별 Istihaalah 지표 설정 및 제어 방법 연구

앞서 표 46와 같이 김치의 공정 중 이스티할라의 발생 가능성이 있는 공정은 반제품 보관 및 출하 대기를 위한 보관 공정으로 확인 되었다. 김치 유산균은 크게 동형발효 유산균과 이형발효 유산균으로 구분되며, 동형발효 유산균의 경우 발효 생성물로 젖산만을 생성함으로 알코올 생성과 직접적인 연관이 없지만, 이형발효 유산균의 경우는 젖산, 초산, 이산화탄소를 주로 생성하며, 일부 이형발효 유산균이 알코올을 생성하는 것으로 알려져 있다.

김치에 존재하는 이형발효 유산균으로는 *Leuconostoc* 속 유산균이 대표적이며, 이들은 김치 발효 초기에 증식하는 것으로 알려져 있다. 이 유산균들의 증식으로 알코올 생성 가능성이 높으므로 제조 공정 중 *Leuconostoc* 속 유산균들의 증식을 지연시키는 방법이 이스티할라의 생성을 방지할 수 있는 최적의 방법이며, 이들 유산균들은 대체로 5°C 이하에서 생장이 지연됨으로 반제품 보관 및 출하 대기를 위한 보관 시 보관 창고의 온도를 5°C 이하로 관리하며, 제품의 품온 또한 5°C 이하로 관리하면 알코올의 생성을 방지할 수 있을 것으로 보인다.

할랄을 위한 김치의 제조 공정 중에는 이스티할라의 생성을 온도 관리로 충분히 제어할 수 있을 것으로 보이지만, 출하 된 이후 유통 중에는 이스티할라의 생성을 제어하기 어려운 점이 있다. 이에 따라 이스티할라의 생성을 고려하여 할랄 김치의 유통기한을 설정할 필요가 있으며, 김치에서 발생할 수 있는 알코올의 최대 한계는 여러 연구 논문에서 김치 총량 대비 0.1%(w/w) 이하 인 것으로 보고 되고 있어, 완제품 중 잔류 알코올 함량 0.5%(w/w) 이하에 해당되어 할랄에 위배되지는 않는다.

그러므로 할랄김치의 경우 제조 공정 중 품온 및 보관창고의 온도를 5°C 이하 관리로 규격을 설정해야 한다.

라. 김치/불고기용 양념장 할랄제조공정 수립 및 이화학적 품질 규격 설정

(1) 김치

김치류 HCP 관리항목을 접목한 할랄제조공정 표준은 아래의 표 47과 같다.

김치제조에 필요한 원재료 뿐 아니라 용기, 계량도구 등에도 제한이 있으며, 교차오염을 방지하기 위한 추가세척 및 공간분리가 필수적이다. 또한 제품 안전성검토 규격에 GMO 검사, 잔류 알코올 검사가 요청되어진다. 단, 잔류알코올검사는 주류에 한해 검사되고 있었으며, 김치류 완제품 잔류 알코올 검사 시에는 정제기술이 연구되어야 할 것이다.










공정명	공정기호	공정관리규격	사용 설비	HCP 관리항목
배추정선		겉잎제거 : 3장 절단규격 : 40*50mm	칼 컷터기	
배추절입		염수량 : 배추의 1.5배 염수농도 : 8%(w/w) 절입시간 : 2~4시간	절입조 염수탱크	
절입배추 세척/탈수		세척수 : 정제수 세척횟수 : 3회 세척시간 : 90초 탈수시간 : 2~4시간 탈수 온도 : 10℃ 이하	세척조 탈수실.	
부원료 정선		세척횟수: 3회 무: 5*5*50mm 채썰기 당근: 5*5*50mm 채썰기 마늘,양파 : 10mm 초핑 생강 : 5mm 초핑	세척조 컷터기 초핑기	
양념혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	할랄지정원료 사용여부 체크
김치혼합		혼합시간 : 5분	혼합기	용기, 계량도구 구분사용 할랄지정원료 사용여부 체크
반제품보관 및 품질검사		보관온도 :5℃ 이하 이화학분석 : 염도, pH, 총산도 미생물분석 : 병원성 세균, 일 반세균, 유산균	염도계 pH Meter 자동적정기 배양기	유전자제조합시험 kit 분 석 알코올 분석 kit
포장		포장규격	로터리 포장기	
출하		보관온도 : 5℃ 이하		알코올 분석 kit

표 47. 김치류 할랄제조공정(안)

(2) 불고기양념장

HCP(Haram Control Point) 관리항목을 접목한 소스류 할랄제조공정 표준은 아래의 표 48와 같다. 소스제조에 필요한 원재료 뿐 아니라 용기, 계량도구 등에도 제한이 있으며, 교차오염을 방지하기 위한 추가세척 및 공간분리가 필수적이다. 또한 제품 안전성검토 규격에 동물성 성분분석 검사, GMO검사, 잔류 알코올 검사가 필수로 요청되어진다. 단, 공인인증기관의 잔류알코올검사는 주류에 한해 검사되고 있었으며, 소스류 완제품 잔류 알코올 검사시에는 추가적인 정제기술이 연구되어야 할 것이다. 또한 소스류는 제조공정을 검토한 결과 알코올이 발생할만한 공정이 없었으므로, 실제 알코올 성분을 세부원료로 사용했는지 여부를 검토하여 판단하고 완제품 분석은 진행하지 않았다.

마. 김치/불고기용 양념장 품질규격화

(1) 김치

본 연구에서 개발된 김치를 제품화하기 위해 제조공정도가 확립되어야 하며, 그에 따른 제품의 품질이 규격화 되어야 품질이 안정된 제품을 생산 할 수 있다. 따라서 개발된 김치의 이화학적 품질분석결과와 함께 식품공전 상 국내식품기준에 적합한 품질규격으로 설정하고자 하였다. 김치의 할랄공정관리 품질기준과 식품공전에 준하는 규격(표 49)을 통합하여 품질규격서를 작성하여 표 50에 나타내었다.

특히, 기존 김치류 제품과 다르게 할랄 김치 제품은 GMO분석과 잔류 알콜 규격을 추가하였다. 다만, 김치에서 동물성 성분 규격을 설정하지 않은 것은 김치의 원료로 사용되는 멸치액젓의 경우 할랄이지만, 동물성 성분으로 검출됨으로 규격에서 제외하였다.

23. 김치류

1) 정의

김치류라 함은 배추 등 채소류를 주원료로 하여 절임, 양념혼합공정을 거쳐 그대로 또는 발효시켜 가공한 것으로 김치속, 배추김치 등을 말한다.

2) 원료 등의 구비요건

3) 제조·가공기준

(1) 원료로 사용되는 채소류는 이물이 제거될 수 있도록 충분히 세척하여야 한다.

4) 식품유형

(1) 김치속

식물성 원료에 고춧가루, 당류, 식염 등을 가하여 혼합한 것으로 채소류 등에 첨가, 혼합하여 김치를 만드는데 사용하는 것을 말한다.

(2) 배추김치

배추를 주원료로 하여 절임, 양념혼합과정 등을 거쳐 그대로 또는 발효시킨 것이거나 이를 가공한 것을 말한다.

(3) 기타김치

채소류를 주원료로 하여 절임, 양념혼합과정 등을 거쳐 그대로 또는 발효시킨 것이거나 이를 가공한 것으로 배추김치 이외의 것을 말한다.

5) 규격

(1) 납(mg/kg) : 0.3 이하

(2) 카드뮴(mg/kg) : 0.2 이하

(3) 타르색소·검출되어서는 아니된다.

(4) 보존료·검출되어서는 아니된다.

(5) 대장균군·음성이어야 한다(살균포장제품에 한한다).

표 48. 김치류 식품공전 식품별 기준 및 규격

항목	기준규격	비고	
성상	고유의 색택과 향미를 가지고, 이미/이취가 없어야 함.		
이물	불 검 출		
타르색소	불 검 출		
미생물	대장균	음 성	
	대장균군	음 성	
	리스테리아 모노사이토제네스	음 성	
	바실러스 세레우스(정량)	10,000 이하	CFU/g
	병원성대장균	음 성	
	살모넬라	음 성	
	여시니아 엔테로콜리티카	음 성	
	장염비브리오	음 성	
	캠필로박터 제주니	음 성	
	클로스트리디움 퍼프린젠스	음 성	
	황색포도상구균	음 성	
	장출혈성대장균	음 성	
보존료	데히드로초산으로서	불 검 출	g/kg
	소르빈산으로서	불 검 출	g/kg
	안식향산으로서	불 검 출	g/kg
	파라옥시안식향산으로서	불 검 출	g/kg
이화학	pH	4.8 이상	
	총산도	0.5 이하	%
	Salt	2.0~2.2	%
할랄규격	GMO 분석	불 검 출	
	잔류알코올함량	0.5 %	이하

표 49. 김치의 품질규격서

(2) 불고기양념장

본 연구에서 개발된 불고기양념장을 제품화하기 위해 제조공정도가 확립되어야 하며, 그에 따른 제품의 품질이 규격화 되어야 품질이 안정된 제품을 생산 할 수 있다. 따라서 개발된 불고기양념장의 이화학적 품질분석결과와 함께 시품공전 상 국내식품기준에 적합한 품질규격으로 설정하고자 하였다. 불고기용 양념장의 할랄공정관리 품질기준과 식품공전에 준하는 규격(표 50)을 통합하여 품질규격서를 개정하여 표 51에 나타내었다. 할랄공정관리 품질기준으로는 동물성 성분분석, 유전자재조합식품 분석, 잔류알코올 분석의 규격이 추가되었다.

21-2 소스류

1) 정의

소스류라 함은 동식물성 원료에 향신료, 장류, 당류, 식염, 식초 등을 가하여 혼합한 것이거나 또는 이를 발효숙성시킨 것으로서 식품의 조리 전, 후에 풍미증진을 목적으로 사용되는 것을 말한다. 다만, 따로 기준 및 규격이 정하여져 있는 것은 제외한다.

2) 원료 등의 구비요건

(1) 풍미증진의 목적으로 알코올 성분을 사용할 수 있다.

3) 규격

(1) 대장균군 : 음성이어야 한다.

(2) 세균수 : 음성이어야 한다(다만, 멸균제품에 한한다).

(3) 타르색소 : 검출되어서는 아니된다.

(4) 보존료(g/kg) : 다음에서 정하는 것 이외의 보존료가 검출되어서는 아니된다.

파라옥시안식향산메틸 파라옥시안식향산에틸	0.2이하(파라옥시안식향산으로서)
--------------------------	--------------------

표 50. 소스류 식품공전 식품별 기준 및 규격

항목	기준규격	비고
성상	간장양념 고유의 색택과 향미를 가지고, 이미/이취가 없어야 하며, 균질하여야 함.	
이물	불 검 출	
타르색소	불 검 출	
미생물		
대장균	음 성	
대장균군	음 성	
리스테리아 모노사이토제네스	음 성	
바실러스 세레우스(정량)	10,000 이하	CFU/g
병원성대장균	음 성	
살모넬라	음 성	
여시니아 엔테로콜리티카	음 성	
장염비브리오	음 성	
캠필로박터 제주니	음 성	
클로스트리디움 퍼프린젠스	음 성	
황색포도상구균	음 성	
장출혈성대장균	음 성	
보존료		
데히드로초산으로서	불 검 출	g/kg
소르빈산으로서	불 검 출	g/kg
안식향산으로서	불 검 출	g/kg
파라옥시안식향산으로서	0.2 이하	g/kg
이화학		
pH	4.7~5.0	
Brix	46.0~47.0	%
Salt	6.5~6.7	%
점도	14.0~16.0	cm
L-value	31.0 이상	
할랄규격		
동물성 성분분석	불 검 출	
GMO 분석	불 검 출	
잔류알코올	불 검 출 또는 미함유	잔류알코올 분석 불가시 세부원료규격 기준으로 함유되었는지 체크

표 51. 불고기용 양념장의 품질규격서

3. 개발제품의 상품화

가. 상품화 제품(불고기용 양념장)의 선정배경

한국농수산물유통공사가 2014 브라질 월드컵을 맞아 세계무대를 누비며 한식 세계화를 이끌 대한민국 국가대표 한식 드림팀 ‘외국인이 좋아하는 한식 베스트 11’을 발표하였는데, 그 결과는 비빔밥, 김치, 삼계탕, 불고기, 떡볶이, 삼겹살, 김밥, 잡채, 김치찌개, 순두부찌개, 냉면, 해물파전(공동 11위)의 순으로 나타났다. 또한 선행연구사례를 검토해 본 결과 일부 음식을 제외하고는 거의 모든 한국 전통식품의 국제화가 가능할 것으로 평가되고 있었으며, 갈비, 불고기, 삼계탕과 같은 고기요리가 외국인의 선호도가 높은 것으로 보고되고 있다. 특히 말레이시아를 비롯한 무슬림국가에서 육류에 대한 선호도가 높아 불고기, 갈비 등의 한식 프랜차이즈 및 전문점이 확대되고 있는 상황이다. 게다가, 불고기용 양념장의 경우 중동, 아시아, 유럽(기타) 지역으로 분류하여 한식의 선호도를 분석한 결과(표 39)를 보았을 때 모든 지역에서 적합도가 높게 나타났기 때문에 대표아이템으로 선정하여 상품화를 진행하였다.

나. 개발된 불고기용 양념장의 품질안정성 및 품질유지기한 설정

(1) 불고기용 양념장의 핵심 품질 지표 선정

이 전 chapter에서 설정된 불고기용 양념장의 품질 기준규격에 따라 안전성검토를 의뢰하였고 그 결과는 표54와 같다. 일반 소스류 법적규격에 할랄제품개발에 적합하도록 추가된 규격까지 모두 분석하였으며, 전 항목에서 적합하였다.

할랄제품개발에 적합하도록 추가된 규격은 동물성성분분석, 유전자재조합식품 분석, 잔류알코올 분석 3가지이다.

(가) 동물성 성분 분석

불고기용 양념장의 동물성 성분 혼입 여부에 대한 정성분석을 실시하였고, 그 시험방법과 결과(그림 15)는 다음과 같다.

- ① DNA 추출 : (주)코젠바이오텍의 PowerPrep™ DNA Extraction from Food and Feed Kit 이용한다.
- ② PCR : 시료에서 추출한 DNA를 주형으로 동물성 성분 (척추, 연체, 갑각류)의 유전자 부위를 증폭할 수 있는 Primer를 이용하여 PCR을 40 cycle 수행한 후 증폭산물을 아가로스 젤에 전기영동하여 확인한다.



그림 13. 동물성 성분 All animal 유전자에 대한 전기영동 사진

③ 유전자재조합식품(GMO, genetically modified organism) 분석

불고기용 양념장 세부원료규격 기준으로 GMO 분석 대상항목은 콩과 옥수수였다. 이에 콩과 옥수수에 대하여 불고기용 양념장의 유전자재조합식품 혼입여부에 대한 정성분석을 실시하였고, 유전자추출시험방법은 CTAB, PCR 시험방법은 MFDS 식품공전법에 준하여 진행하였다. PCR 시험에 사용한 프라이머의 대상 유전자는 Lectin, SSII B였고, 그 검출한계는 0.01%였다. 결과는 ‘그림 16]과 같다.

불고기용 양념장의 GMO 분석결과 검사 불능이었다. 콩과 옥수수는 각각 간장과 물엿의 형태로 투입되었는데 가공과정에서 DNA가 심하게 손상 받은 것으로 판단되며, 이런 경우에는 업체를 통해 GMO 분석 대상원료에 대한 GMO 성적서, 또는 할랄인증서를 받는 방식으로 확인해야 할 것으로 판단된다(표50).

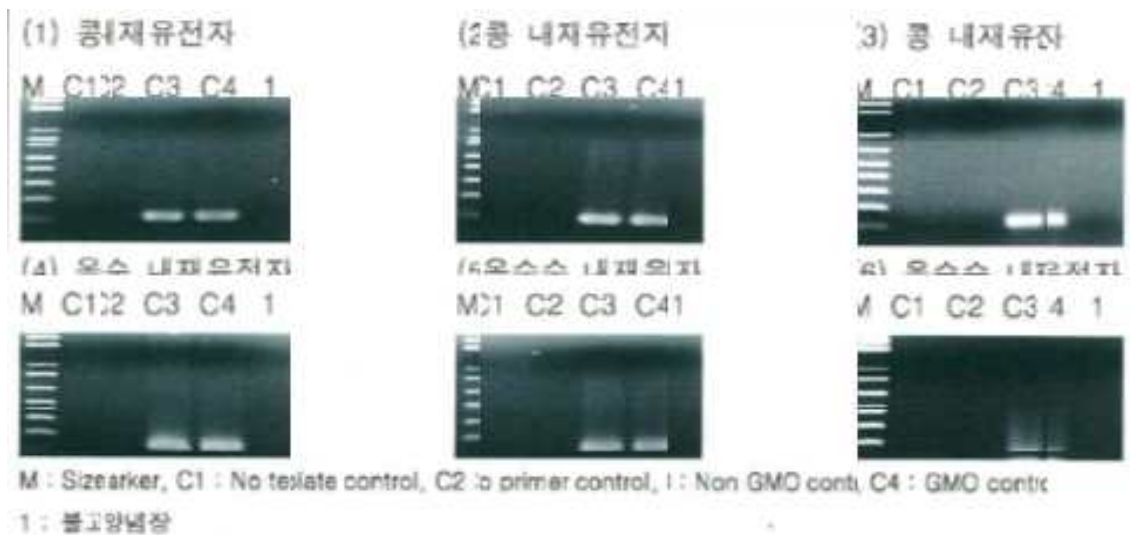


그림 14. 유전자재조합식품 혼입여부에 대한 전기영동 사진

(나) 잔류알코올 분석

공인인증기관의 잔류알코올 분석검사는 주류에 한해 검사되고 있었으며, 소스류 완제품 잔류 알코올 검사시에는 추가적인 정제기술 및 방법에 대한 연구가 추가되어야 할 것이다. 소스류의 제조공정을 검토한 결과 알코올이 발생할만한 공정이 없었기 때문에 실제 알코올 성분이 세부원료로 사용되었는지 여부를 검토하여 판단하고 완제품 분석은 진행하지 않았다.

Ingredients	Ingredient details	Alcohol	Required documents
Chemically processed soy sauce	Defatted soybean		Certificate for non-GMO
	Salt	X	
	Water		
Starch syrup	Corn starch	X	Halal Certificate
Sugar	Raw sugar	X	
Crushed garlic	Garlic	X	Certificate of Origin, Pesticide residue analysis result
Crushed onion	Onion	X	Certificate of Origin, Pesticide residue analysis result
Crushed green onion	Green onion	X	Certificate of Origin, Pesticide residue analysis result
Ground black pepper	Black pepper	X	
Sesame seed	Sesame seed	X	
Xanthangum	Xanthangum	X	Halal Certificate
Ctric acid	Ctric acid	X	
Grapefruit Seed Extract	Grapefruit Seed	X	
Water	Water	X	

표 52. 불고기용 양념장의 세부원료규격

항목	기준규격	검사결과	비고	
성상	간장양념 고유의 색택과 향미를 가지고, 이미/이취가 없어야 하며, 균질하여야 함.	적합		
	이물	불 검출	불 검출	
타르색소	불 검출	불 검출		
미생물	대장균	음 성	음 성	
	대장균군	음 성	음 성	
	리스테리아	음 성	음 성	
	모노사이토제네스			
	바실러스 세레우스(정량)	10,000 이하	10	CFU/g
	병원성대장균	음 성	음 성	
	살모넬라	음 성	음 성	
	여시니아 엔테로콜리티카	음 성	음 성	
	장염비브리오	음 성	음 성	
	캠필로박터 제주니	음 성	음 성	
	클로스트리디움 퍼프린젠스	음 성	음 성	
	황색포도상구균	음 성	음 성	

	장출혈성대장균	음 성	음 성	
보존 료	데히드로초산으로서	불 검 출	불 검 출	g/kg
	소르빈산으로서	불 검 출	불 검 출	g/kg
	안식향산으로서	불 검 출	불 검 출	g/kg
	파라옥시안식향산으로서	0.2 이하	불 검 출	g/kg
이화 학	pH	4.7~5.0	4.98	
	Brix	46.0~47.0	46.5	%
	Salt	6.5~6.7	6.5	%
	점도	14.0~16.0	15.0	cm
	L-value	31.0 이상	32.21	
할랄 규격	동물성 성분분석	불 검 출	불 검 출	
	GMO 분석	불 검 출	불 검 출	
	잔류알코올	불 검 출 또는 미 함 유	미 함 유	잔류알코올 분석 불가 시 세부원료규격 기준 으로 함유되었는지 체크

표 53. 불고기용 양념장의 안전성검토 결과

(2) 불고기용 양념장의 품질안정성 및 품질유지기한 설정

(가) 핵심 품질 지표 선정

불고기양념장의 품질유지기한을 설정하기 위해 가속테스트 진행하였으며, 10, 25, 35 및 45℃ 인큐베이터에 보관하면서 약 10일 간격으로 60일 동안 일반세균수, 산도, pH, 산도, 관능 5가지 항목에 대하여 실험을 진행하였다.

일반세균수, pH, 산도는 그 결과가 온도 구간별, 저장기간별 유의적 변화없이 안정하게 나타났다. 색도의 경우 높은온도에서 저장할수록 시간이 지남에 따라 L값이 낮아지는 경향을 보였으나 반응결정계수가 낮았고, 관능의 경우 높은온도에서 저장할수록 시간이 지남에 따라 간장의 짠맛이 튀는 경향을 보였고 반응식의 결정계수가 가장 높아 불고기용 양념장의 유통기한 결정지표로 선정하였다.

(나) 불고기용 양념장의 품질안정성 및 품질유지기한 설정

할랄 불고기용 양념장을 60일 동안 가속실험한 결과 일반세균수, pH, 산도, 색도, 관능을 일반품질지표로 하였다. 그 결과 R-Squared(R²=결정계수)가 가장 높은 관능의 1차 반응식으로 아레니우스 반응식을 유도하여 실온에서 유통되는 본 제품의 유통기한은 13.88개월(422일)로 산출되었다. 따라서 할랄 불고기용 양념장의 유통기한은 보다 안전한 유통을 위하여 안전계수 0.8을 적용하여 실온11개월로 설정하였다.

제품형태	제품명	일반품질지표	품질결정지표
액상양념장	불고기용 양념장	일반세균수, 산도, pH, 색도, 관능	관능

표 54. 불고기용 양념장의 품질지표.

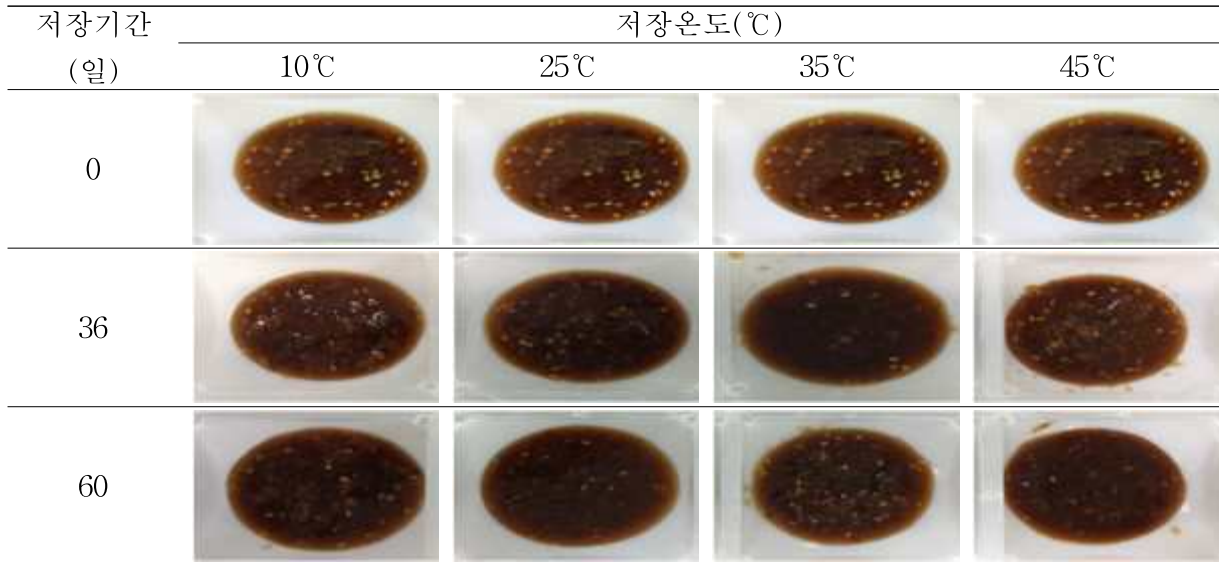


표 55. 불고기용 양념장의 저장 중 품질변화

품질 지표	저장 온도(°C)	저장기간(일)						
		0	12	25	36	46	53	60
관능	10	9	9	9	9	9	9	8.5
	25	9	9	9	9	8.5	8.5	8
	35	9	9	7	7	7	7	6
	45	9	9	7	7	6.5	5.5	5.5
산도	10	1.21	1.20	1.25	1.20	1.22	1.23	1.20
	25	1.21	1.20	1.22	1.25	1.25	1.23	1.23
	35	1.21	1.24	1.25	0.91	1.28	1.26	1.24
	45	1.21	0.97	1.31	1.39	1.49	1.44	1.45
pH	10	4.8	4.8	4.8	4.5	4.6	4.5	4.6
	25	4.8	4.8	4.7	4.6	4.6	4.5	4.6
	35	4.8	4.8	4.7	4.9	4.6	4.5	4.6
	45	4.8	5.1	4.7	4.5	4.6	4.4	4.5
L-value	10	34.16	34.78	32.81	34.10	33.41	33.20	35.22
	25	34.16	34.61	36.09	34.81	33.91	34.38	33.29
	35	34.16	33.76	33.88	34.19	32.94	33.33	34.47
	45	34.16	34.38	33.92	34.78	32.06	34.33	31.55
세균수	10	0	0	10	0	5	0	0
	25	0	10	0	0	0	0	0
	35	0	0	0	10	5	0	0
	45	0	5	10	0	0	0	0

표 56. 불고기용 양념장의 저장 중 품질변화

다. 개발된 불고기용 양념장의 제품설명서

개발제품의 특성 및 활용법을 소비자들에게 제공하면서 소비자들이 보다 쉽게 요리에 활용할 수 있도록 유도하고자 제품설명서를 표 54에서와 같이 나타내었다. 제품설명서는 구입 전 소비자들에게 정보를 제공함으로써 보다 올바른 선택을 하게하고 제품의 가치를 미리 접할 수 있도록 한다. 기존 시판제품과 달리 할랄에 적합하도록 제품을 개발하였으므로, 소비자들에게 제품에 대한 설명을 통해 충분한 이해를 돕고자 하였다.

구분	불고기용 양념장
제품특성 (컨셉)	식물성원료를 사용한 할랄 불고기용 양념장
식품유형	소스류(살균제품)
유통기한	1년
사용 및 보관시 주의사항	직사광선을 피해 상온에서 보관하시고, 개봉 후에는 냉장보관 하시기 바랍니다.
주원료	산분해간장, 정백당, 마늘, 양파, 대파 등
성상/향미특성	마늘, 양파, 대파로 natural 한 풍미를 살린 간장베이스의 불고기용 양념장
조리방법	<p>< 한국식 레시피 “불고기” ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 불고기용 양념장 100 g, 쇠고기 400 g을 혼합해둔다. 2) 후라이팬에 기름을 두르고 양념육을 먼저 볶는다. 3) 양념육이 50% 정도 익으면 양파 80 g, 새송이 30 g, 당근 30 g, 대파 20 g등을 넣고 함께 볶아 섭취한다. <p>< 동남아 활용 레시피 “쇠고기 필라프” ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 불고기용 양념장 100 g, 쇠고기 400 g을 혼합해둔다. 2) 후라이팬에 기름을 두르고 양파 80 g, 파프리카 50 g, 버섯 30 g, 마늘 5 g 등을 넣고 함께 볶는다. 3) 양파가 투명해지면 양념육을 넣고 핏기가 사라질 때까지 약한 불에 볶는다. 4) 마지막에 밥을 넣고 쇠고기가 익을 때까지 볶은 후 소금으로 간을 한다.

표 57. 불고기용 양념장의 제품설명서

라. 개발된 불고기용 양념장의 표시사항

제품의 원료에 대한 표시법은 국가마다 다소 상이하므로 우선 국내표시기준으로 원재료명 및 함량을 표시하고, 차후 해당 수출국의 표시기준을 적용하여, 라벨을 디자인 할 것이다. 또한, 국가별로 식품에 사용되는 원료 중 사용제한 원료들도 함께 검토하였다. 예를 들면, 미국의 경우 동물성 원재료를 사용할 수 없으며 식품첨가물 중 보존료 등도 사용자체가 제한되어 사용량이 제한되어 있는 경우가 많다. 제품에 사용한 원재료와 함량을 식품위생법과 농산물원산지표시법에 준하도록 국내 표시기준으로 검토하였으며, 원료에 대한 영문표시를 하였고(표 55), 영양성분표기 역시 국문과 영문으로 각각 표 56에 나타내었다.

한글표시	영문표시
아미노산액[탈지대두(인도산), 정제소금(국산)], 정백당, 마늘(중국산), 양파, 대파, 물엿, 정제수, 볶음참깨, 구연산, 후추가루, 잔탄검, 자몽종자추출물	Chemically processed soy sauce[defatted soybean(india), salt]. Sugar, Garlic(china), Onion, Green onion, Starch syrup, Water, Sesame seed, Citric acid, Black pepper, Xanthan gum, Grapefruit seed extract.

표 58. 불고기용 양념장의 한글 및 영문 표시사항

한글표시			영문표시		
100 g			100 g		
100 g 당 함량		% 영양소기준치	Serving size 100 g		% DV
열량	145 kcal		Calories	145 kcal	
탄수화물	29 g	9%	Total Carbs	29 g	9%
당류	29 g		Sugar	29 g	
단백질	5 g	9%	Protein	5 g	2%
지방	1.2 g	2%	Total Fat	1.2 g	0%
포화지방	0 g	0%	Saturated Fat	0 g	0%
트랜스지방	0 g		Trans Fat	0 g	
콜레스테롤	0 mg	0%	Cholesterol	0 mg	0%
나트륨	2700 mg	135%	Sodium	2700 mg	135%
% 영양소기준치 : 1일 영양소 기준치에 대한 비율			Percent Daily Values(DV) are based on a 2,000 calorie diet.		

표 59. 불고기용 양념장의 한글 및 영문 영양성분표시(Nutrition Facts)

[III] 할랄 적용이 가능한 한식소재 발굴

1. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범적 요건

가. 할랄의 종교적 배경

(1) 이슬람에게 먹는 것은 종교적 행위

이슬람교의 관점에서 먹는 것은 순전히 종교적 행위이다. “건강한 육체에 건강한 정신이 깃든다.”라는 말과 마찬가지로 이슬람교에서도 건강한 먹거리로 몸을 건강하게 유지하는 것을 알라를 올바로 섬길 수 있는 방법으로 보고 있다. 즉, 종교적인 관점에서 해석하면 무슬림의 먹는 행위는 알라를 숭배할 수 있도록 에너지를 보급하는 것이다. 이슬람교에서 음식과 관련된 계시는 “좋은 것을 먹고 올바로 행동하라”(꾸란 23:51)라는 구절로 정리 된다.

무슬림에게 먹는 것이 종교적인 행위인 만큼 어떤 음식을 먹는가는 상당히 중요한 문제이다. 이슬람교에서는 인간에게 허용된 음식과 금기된 음식을 명확하게 구분 지으며 모든 무슬림은 반드시 합법적인 음식을 섭취할 것을 권장한다. 이슬람교에서 인간에게 허용되는 음식을 할랄(Halal), 금지되는 음식을 하람(Haram), 그리고 권장되지 않는 음식을 마크루(Makruub)라고 규정하며, 이를 준수하는 것을 무슬림의 가장 기본적인 의무사항으로 간주된다.

(2) 할랄의 근거

말레이시아의 할랄 규정인 MS 1500:2009 에 따르면, “HALAL(할랄)”이란 샤리아에 의해 허용된 것이나 행위로, 행위자가 처벌 받지 않고 행할 수 있는 것으로 정의되어 있다.

“Shariah(샤리아)”는 이슬람법으로 혼용되어 사용되는데, “샤리아”의 어원적 의미로 “마실 수 있는 물의 원천지”라는 뜻과 “올바른 길 또는 똑바른 길” 혹은 “물 마시는 곳으로 이끄는 길”이다. 역사적으로는 AD 8 ~ 9 세기에 걸쳐 체계화된 이슬람 성법(聖法)이라 정의할 수 있으며, 이슬람교도 “개개인의 종교적 생활뿐만 아니라 일반인의 현실 생활까지도 구체적으로 규제하여 공동체 구성원 모두에게 균등하게 적용되는 규범”이라 할 수 있다.

샤리아를 법으로 표현하는 것은 샤리아의 범위를 충분히 전달하지 못하고 제한하는 표현이라 할 수 있다. 샤리아는 주로 결혼 및 가족관계, 경제, 형벌 등 세속적인 사항과 동시에 기도, 성지순례, 금식(라마단)과 같은 신앙적·도덕적 주제에 대해서도 광범위하게 다루고 있기 때문이다. 나아가 샤리아는 하나의 통일된 법전으로 이루어져 있지 않음

며, 종파 및 학파와 지역에 따라 달리 해석·적용되고 있기 때문에 모든 이슬람권을 아우르는 법체계나 모든 이슬람교도에게 동일하게 적용되는 법적 절차도 존재하기 어렵다.

특히, 현대 이슬람교도의 분포 양상을 고려할 때, 국교를 이슬람교로 정하고 있거나 대다수의 국민이 이슬람교도인 국가와 이슬람교도가 소수인 세속 국가 간에는 생활양식과 여건, 종교 생활을 위한 사회적·제도적 지원의 여부, 종교 생활에 대한 사회적 인식, 그리고 관습 등에 큰 편차가 있기 때문에, 모든 이슬람교도들에게 동일한 기준과 형태로 이슬람법을 적용할 수 없는 것은 오히려 당연하다고 볼 수 있다.

이슬람법은 종파와 학파에 따라 각각 다른 교리와 법원을 가지고 다양한 형태로 형성되었으며, 같은 주제에 대하여 다른 해석이나 결론을 도출내하는 경우가 있다. 또한 같은 학파라 할지라도 지역적·사회적 여건과 관습에 따라 다른 형태로 이슬람법을 적용하는 경우가 적지 않다. 이러한 배경으로 인하여 할랄에 관하여서도 지역과 학파에 따라 해석이 다를 수 있다.

말레이시아 할랄 규정 MS 1500:2009 에서는 샤리아 법(Shariah law)을 의무, 선택 또는 우두(샤리아 법 이행 전에 행해야 하는 필수 요건)로 인해 책임을 가진 사람들 (mukallaf : 의무 이행자)의 행동과 관련된 알라의 지시로 정의하고 있다.

이슬람교도들 사이에서 공통적으로 받아들여지는 샤리아의 법원은 이슬람 경전인 코란(Quran), 모하메드의 언행록인 하디스(Hadith)에 기록된 관습인 순나(Sunna), 공동체의 일반적인 합의인 이즈마(Ijma), 그리고 유추를 통한 추론법인 키야스(qiyas)로 순차적으로 구성되며, 샤리아의 제1차 법원인 코란에 명시된 할랄 근거규정은 다음과 같다.

코란	본문
제2장 168절	사람들이여 지상에 있는 허용된 좋은 것을 먹되 사탄의 발자국을 따르지 말라. 그는 실로 너희들의 반역자라
제7장 32절	일러 가로되 종들을 위하여 창조하신 하나님의 아름다움과 깨끗한 이 양식을 누가 금기하느냐

표 60. 음식의 섭취 일반과 관련된 코란 본문

이와 같이 코란과 하디스 등에서 금지한 음식이 아닌 경우에는 모든 음식이 허용되는 것으로 파악된다. 알라가 금지한 음식이 아님에도 불구하고 금지하는 것이 있다면 이는 알라에게 대적하는 거짓으로, 이에 대한 규정은 다음과 같으며, 음식의 허용 또는 금지 여부는 알라 고유의 권한으로 사람이 인위적으로 분류할 수 없음을 강조하고 있다.

코란	본분
제10장 59절	일러 가로되 하나님께서 너희를 위해 창조한 일용할 양식을 생각하여 보았느뇨. 너희는 그 중의 일부를 금기하고 일부는 허락하였더라. 일러 가로되 하나님께서 그렇게 하도록 허락하셨느뇨. 아니면 하나님에 대하여 거짓하느뇨.
제2장 172절	믿음을 가진 자들이여 하나님이 너희에게 부여한 양식 중 좋은 것을 먹되 하나님께 감사하고 그 분만을 경배하라

표 61. 음식의 허용 및 금지에 대한 알라의 권한을 나타내는 코란 본문

코란	본분
제5장 제2절	(전략) ... 너희가 순례복을 벗을 때에는 사냥이 허용되니라... (하락)
제5장 제4절	허락된 것이 무엇이냐 그대에게 묻거든 좋은 것들이라 말하라. 또한 하나님의 가르침에 따라 육식 동물이 너희를 위해 사냥하여 온 것도 허락된 것이거늘 이는 하나님이 너희에게 가르친 것이라... (하락)
제5장 5절	오늘날 너희에게 좋은 것들이 허락되었으니 성서를 받은 자들의 음식이 허락되었고 또한 너희의 음식도 그들에게 허락되었으며... (하락)
제5장 96절	그러나 바다의 사냥과 그 음식은 허락되었나니 이는 너희와 여행자들을 위한 것이며... (하락)
제6장 145절	일러 가로되 내가 말씀으로 계시를 받은 것 가운데서 죽은 고기와 피와 돼지고기와 하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기를 제외하고는 먹고자 하는 자가 먹지 못하도록 금지된 것을 발견치 아니했노라. 그러나 필요하여 또는 알지 못하여 금지된 것을 먹었을 경우에는 죄악이 아니거늘 실로 하나님은 관용과 은혜로 충만하심이라
제6장 118-119절	그러므로 너희가 하나님의 말씀을 믿는다면 고기를 먹되 그 분의 이름으로 도살된 것을 먹으라. 너희는 하나님의 이름으로 도살된 것을 먹지 않는 이유가 무엇이뇨. 그분께서는 금지된 것과 불가항력의 경우를 너희에게 자세히 설명하였노라... (하락)
제6장 143절	가축 가운데서는 짐을 실을 가축이 있고 고기로 사용할 가축이 있노라 하나님께서 너희를 위해 양식으로 주셨으되 사탄의 발걸음을 따르지 말라 했노라 그는 실로 너희에의 적이니라

표 62. 코란에 나타난 할랄의 예

코란	본분
제2장 173절	죽은 고기와 피와 돼지고기를 먹지 말라. 또한 하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기도 먹지 말라. 그러나 고의가 아니고 어쩔 수 없이 먹을 경우는 죄악이 아니라 했거늘 하나님은 진실로 관용과 자비로 충만하심이라.
제5장 1절, 96절	(전략) ... 순례 상태로 성역에 있을 때 사냥은 금기라. 육지의 사냥은 너희에게 금하니 이때는 너희가 순례 중일 때이라.
제5장 3절	너희에게 허락되지 아니한 것이 있으니 죽은 고기와 피와 돼지 고기와 하나님의 이름으로 잡은 고기가 아닌 것, 목졸라 죽인 것과 때려서 잡은 것과 떨어져서 죽은 것과 서로 싸워서 죽은 것과 다른 야생이 일부를 먹어버린 나머지와 우상에 제물로 바쳤던 것과 화살에 점성을 걸고 잡은 것 이거늘 이것들은 불결한 것이라... (하락)
제6장 121절	하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기는 먹지 말라. 그것은 죄악이니라.

표 63. 코란에 나타난 하람의 예

(3) 이슬람에서 Halal과 Haram의 원칙

(가) 할랄과 하람에 대한 11가지 일반적인 원칙은 다음과 같다.

- ① 기본적인 원칙은 특별히 금지되어 있는 약간의 예외들을 제외하고 알라께서 창조하신 모든 것은 할랄이라는 것이다.
- ② 할랄 또는 하람을 만드는 것은 알라만의 특권이며, 어떠한 인간도 아무리 신앙심이 깊거나 권력이 있을지라도 그것을 바꿀 수 없다.
- ③ 허용되는 것을 금지하고 금지되는 것을 허용하는 것은 알라를 파트너로 생각하는 것과 비슷하다.
- ④ 금지된 것에 대한 기본적인 이유는 불결하고 유해하기 때문이다. 무슬림은 알라께서 금지하신 것 중 불분명하거나 유해한 것에 대해 왜 또는 어떻게 라는 의문을 갖지 말아야 한다. 우리가 아는 분명한 이유가 있을 수 있고 알지 못하는 이유가 있을 수 있다.
- ⑤ 허락된 할랄만으로 충분하며 금지된 하람은 불필요한 것이다. 알라께서는 더 나은 것으로 대체하시는 반면 불필요한 것이나 없어도 되는 것만을 금지하셨다. 사람들은 건강에 해로운 썩은 고기나 돼지고기, 피, 그리고 알코올의 섭취를 하지 않고 생존가능하며 더욱 훌륭한 삶을 살 수 있다.
- ⑥ 무엇이든지 금지된 하람에 도움이 되는 것은 하람이다. 만약 어떤 것이 금지된 것이라면 관련된 것은 무엇이든 금지된다.
- ⑦ 거짓으로 비합법적인 하람을 합법적인 할랄로 표기하는 것은 금지된다. 빈약한 핑계로 알라가 금지한 것을 합법화하는 것은 비합법적인 것이다. 합법적인 것을 비합법적인 것으로 표기하는 것 또한 금지된다.
- ⑧ 좋은 의도가 비합법적인 것을 허용가능하게 만들지 않는다. 하람의 경우, 아무리 좋은 의도, 목적, 고상한 목표를 가졌다 하더라도 그것은 하람으로 유지된다. 이슬람은 훌륭한 결과를 이루기 위해 하람을 사용하는 것을 승인하지 않는다.
- ⑨ 의심스러운 것은 피해야 한다. 할랄과 하람 사이에는 불명확한 부분이 있으며 이러한 것들은 의심스러운 것이라고 한다. 무슬림이 이러한 의심스러운 것을 피하고 하람을 명백히 지키는 행동을 신앙심의 하나라고 본다.
- ⑩ 하람 물질들은 모든 이에게 금지된다. 이슬람법은 모든 인종, 신조, 그리고 성별에 보편적으로 적용할 수 있다. 여기에는 특권층을 위한 특별한 조항도 없다. 실질적으로 이슬람에서 특권층은 없으므로, 특혜의 문제는 일어나지 않는다. 이 원칙은 무슬림뿐만 아니라 비무슬림에게도 동일하게 적용된다.
- ⑪ 불가피한 경우는 예외로 둔다. 이슬람에서 하람의 범위는 좁지만, 금지된 것을 준수하는 것은 매우 중요하다. 동시에 이슬람은 삶의 긴급성을 망각하지 않기 때문에, 무슬림인이 생존을 위해 필요성의 강제 조건에서 그 필요성을 제거할 수 있을 정도의 금지된 음식을 먹는 것은 허용 된다.

나. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범

(1) 개요

할랄인증의 기본 지침 및 규범은 말레이시아 JAKIM과 인도네시아 MUI, OIC (Organization of the Islamic Conference) 부설기관인 “이슬람 국가표준 및 도량형 연구원(The Standards and Metrology Institute for the Islamic Countries)” 등 주요 기관들이 할랄 규범 표준화에 대한 선도자로서의 위치를 점하기 위한 노력 하고 있다.

할랄은 쿠란과 하디스 등 이슬람 율법에 근거하여 할랄 인증의 기본 지침이 포괄적 기준에는 큰 차이가 없으므로 말레이시아 JAKIM의 MS1500-2009를 중심으로 기술하고자 한다.

말레이시아에서는 할랄 인증의 기본 지침서로 인증 대상에 따라 MS1500, MS2200, MS2400 등에서 기본 지침을 정의하여 이에 따라 할랄 인증을 통제하고 있다. 이중 식품에 대한 할랄인증 표준인 MS1500-2009는 Halal Food의 Production, Preparation, Handling Storage에 대한 일반 지침이며, 말레이시아 정부기관에서 발급한 것으로 할랄에 대한 정의와 할랄 물질을 취급하는 방침에 대한 규범서이다.

할랄 인증을 받기 위해 요구되는 조건은 사용 원료에 대한 할랄 적합성, 작업장 부지, 가공공정, 장치/도구/기계 및 공정 보조기구, 위생 상태, 위생시설 및 식품 안전성, 경영진 책무 등 할랄 인증 요구조건에 대한 기본 규범을 기술하고자 한다.

(2) 범위

말레이시아 할랄 표준 규정인 MS1500은 할랄 식품(건강식품 포함)의 제조 및 취급에 있어 식품 업계의 실무 지침을 제공하며, 또한 말레이시아에서의 할랄 식품 제조 및 유통 사업에 대한 기본 요건 등에 대해 정의하고 한다.

(3) 정의

(가) 샤리아 법

‘샤리아 법’이란 의무, 선택권 또는 Al Wadh’u(선결조건)에 의해 일정한 책임을 부담하는 대상자의 행위와 관련된 알라의 명령을 의미 한다.

(나) 할랄

행위자 대한 처벌 없이 ‘샤리아 율법’에 의해 허용된 사물이나 행위를 말한다.

(다) 할랄 식품

할랄 식품이란, 다음과 같은 조건을 충족한 것으로서, ‘샤리아 법’에 따라 허용된 식품과 음료 또는 그것들의 성분을 의미한다.

- | |
|--|
| a. ‘샤리아 법’에 따른 Non-Halal에 해당하는 동물의 일부나 부산물, 성분을 포함하고 있거나 또는 ‘샤리아 법’에 따라 도축되지 않은 동물의 일부나 부산물, 성분을 포함하고 있지 않을 것. |
|--|

- b. ‘샤리아 법’에 따른 나지스(Najs)로 정의된 물질을 포함하고 있지 않을 것
- c. 소비자에게 안전하고 독과 중독성이 없으며 건강에 유해하지 않을 것
- d. ‘샤리아 법’에 따른 나지스(Najs)로 오염된 장비를 사용하여 조리, 가공 또는 제조되지 않았을 것.
- e. ‘샤리아 법’에 따라 허용되지 그 어떠한 인체 일부나 그 부산물을 포함하지 않았을 것.
- f. 제품의 제조, 가공, 취급, 포장, 보관, 및 유통과정에서 해당 제품은 상기의 요건에 부합하지 않거나 또는 ‘샤리아 법’에 따라 나지스로 분류된 그 어떠한 물질과도 물리적으로 분리 되어야 한다.

(라) 나지스(Najs)

할랄 식품을 이해하기 위해서 우선 나지스(Najs)에 대한 이해가 필요하다. 나지스(Najs)란 이슬람 율법상 의식적으로 불결한 것을 가리키는 말이다. 또한 이슬람 방식이 아닌 다른 방법으로 죽음을 당한 동물의 고기를 나지스(Najs)라 칭하기도 한다. 샤리아 율법에 따라 나지스(Najs)로 정의된 것은 다음과 같다.

- a. 개와 돼지, 그리고 그 동물로부터 파생된 물질
- b. Non-Halal 물질로 오염된 할랄 식품
- c. Non-Halal 물질과 직접적으로 접촉한 할랄 식품
- d. 소변, 혈액, 구토물, 고름, 태반/배설물 및 돼지와 개의 정자와 난자(다른 동물의 정자와 난자는 제외) 같이 인체나 동물 몸체의 구멍에서 배출된 모든 액체 및 물질
- e. 죽은 또는 부패한 짐승의 고기, 또는 샤리아 율법에 반하여 도축된 할랄 동물
- f. Khamar(알코올 및 중독성 음료) 또는 Khamar를 함유하거나 카르마가 혼합된 식품이나 음료

* 나지스는 다음과 같이 세 가지 유형으로 나누어 진다.

- a. Mughallazah(무구알라자흐): 개와 돼지의 장기로부터 배출된 모든 액체와 물질, 그 부산물 및 파생물을 포함하여 개 및 돼지처럼 심각한 수준의 나지스
- b. Mukhaffafah(무카하파파): 경미한 수준의 나지스로 간주되는 것으로 이 유형에는 모유 외 그 어떤 식품도 소비한 적이 없는 2세 이하 남자 아기의 노가 유일한 나지스로 꼽힌다
- c. Mutawassitah(무타와시타): 구토물, 고름, 혈액, Khamar, 부패한 고기, 장기에서 추출된 액체 및 물질, 심각한 나지스와 경미한 나지스에 속하지 않은 중간 수준의 나지스로 간주되 것.

(마) 도축

‘샤리아 법’에 따르면 도축 행위란 동물의 방혈 및 사망을 촉진하기 위해 기도, 식도, 경동맥과 대동맥, 경정맥과 대정맥을 함께 절단하는 것을 말한다.

(바) 관할 당국

관할 당국은 지정된 요건에 따라 특정 업무를 수행하도록 정부로부터 위임 받은 기관을 말한다. 말레이시아의 경우 이슬람 관련업무, 할랄인증, 동물보건, 위생관리, 식품 안전 등 각각의 분야를 관리하는 다양한 관할 당국이 존재한다.

(사) 작업장

식품의 제조, 도축, 가공, 취급, 포장, 보관, 배송 및 판매와 관련하여 사용되는 것으로서, 해당 건물이나 구조물이 위치해 있는 토지 및 그 인접 토지를 포함하여, 영구적이거나 식품 제조와 관련된 모든 건물이나 구조물을 말한다.

(4) 요건

(가) 경영진의 책임

경영진은 무슬림 할랄 수석임원을 지정하거나, 또는 내부 할랄 통제 시스템 실행의 유효성을 보장할 책임 있는 무슬림 인원으로 구성된 위원회를 구성해야 하며, 해당 인원들이 할랄 원칙 및 그 적용에 대한 훈련과 할랄 통제시스템을 실행하기 위해 충분한 자원이 제공되도록 보장해야 한다.

(나) 작업장

작업장은 제품 오염 위험을 통제하고, 의도한 용도에 적합한 가공 흐름이 가능할 수 있도록 다음과 같이 설계되어야 한다.

- a. 작업장의 레이아웃은 해충 침입 및 작업 간 교차오염에 대한 방비를 포함하여, 적절한 가공흐름, 적절한 인원 흐름, 양호한 위생 및 안전 실무를 확보해야 한다.
- b. 원재료 수령에서부터 완제품에 이르기까지의 제품 가공 흐름은 교차오염을 방지할 수 있어야 한다.
- c. 작업장은 세척작업 및 식품 위생에 대한 적절한 감독이 원활하도록 설계되어야 한다.
- d. 적합한 위생관리 시설의 제공 및 유지 되어야 한다.
- e. 적재 및 하역장은 부패 위험 제품의 효과적인 운송이 가능하도록 적절하게 설계되어야 한다.
- f. 작업장은 해충의 출입을 방지하고 또한 잠재적 번식 장소를 제거하기 위한 양호한 상태와 여건을 유지해야 한다.
- g. 작업장은 인력 및 장비를 통한 교차오염을 방지하기 위해 돼지 축사 또는 그 가공행위로부터 효과적으로 분리되고 양호하게 격리 되어야 한다.
- h. 도축 및 가공 작업장은 오직 할랄 도축 및 할랄 가공만을 위해 사용되어야 한다.
- i. 뼈 분리, 절단, 포장 및 보관은 동일한 도축 동물 해체 가공작업은 도축 작업장과 같은 장소 또는 본 표준 요건에 부합하는 것으로 관할 당국이 승인한 작업장에서 실행되어야 한다.
- j.애완 동물 및 기타 동물은 작업장에 출입하지 못하도록 해야 한다.

(다) 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물

- ① 할랄 식품 제조에 사용되는 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물은 세척을 원활히 할 수 있도록 설계 및 구성되어야 하며, 또한 ‘샤리아 법’에 의해 나지스로 정해진 물질로 만들어지거나 이를 함유하고 있어서는 안 되며, 오직 할랄 식품만을 위해 사용되어야 한다.
- ② 이전에 Mughallazah(심각한 수준의 나지스)를 사용했거나 혹은 접촉된 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물은 세척되어야 하며, 또한 ‘샤리아 법’이 요구하는 방법에 따라 종교적으로 세정되어야 한다(부록 B참조)
- ③ Mughallazah라인 또는 Mughallazah를 함유하는 가공 라인을 할랄 생산 라인으로 전환하는 경우, 해당 라인은 세척되어야 하며 또한 ‘샤리아 법’이 요구하는 바에 따라 종교적으로 세정 되어야 한다(부록 B참조). 이러한 절차는 관할 당국에 의해 감독 및 검증 되어야 한다. 전환 시 해당 라인은 오직 할랄 식품만을 위해 운영되어야 한다. 해당 라인을 Mughallazah라인으로 전환하여 다시 할랄 라인으로 복원하는 반복 작업은 허용되지 않는다.
- ④ 위생, 위생관리 및 식품 안전
 - ㉠ 위생, 위생관리 및 식품 안전은 할랄 식품 제조에 있어 선결 요건이다. 여기에는 개인위생, 복장, 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물 그리고 식품 가공, 제조 및 보관을 위한 작업장을 포함한다.
 - ㉡ 할랄 제품 제조자는 다음을 수행하기 위한 조치를 실시해야 한다.

- a. 가공 전에 원재료, 성분 및 포장, 재료를 검사 및 분류해야 한다.
- b. 폐기물을 효과적으로 관리 해야 한다.
- c. 유해 화학물질을 적절하게 보관하고, 할랄 식품과 분리 시켜야 한다.
- d. 기계에서 나오는 플라스틱, 유리 또는 금속 파편, 먼지, 유해가스나 배기가스 및 불필요한 화합물과 같은 외부 물질에 의해 식품이 오염되는 것을 방지해야 한다.
- e. 허용된 식품 첨가물에 대한 과도한 사용을 방지해야 한다.

- ㉢ 할랄 식품은 ‘우수 위생관리 기준(GHP)’ ‘우수 제조관리 기준(GMP), 관할 당국에 의해 현재 시행 중인 보건 및 위생관련 법령 등의 기준에 따라 허가된 작업장에서 위생적인 여건 아래에서 가공 포장 및 배급되어야 한다.

(5) 할랄 식품 및 음료의 기원

(가) 동물은 육상동물과 수상동물 두 가지로 구분될 수 있다. 모든 육상동물은 다음과 같은 사안을 제외하고, 할랄 식품으로 사용할 수 있다.

- a. ‘샤리아 법’에 의거하여 도축하지 않은 동물
- b. 심각한 수준의 나지스 동물, 즉 돼지와 개 및 그 부산물
- c. 호랑이, 곰, 코끼리, 고양이, 원숭이 등과 같이 먹이를 죽이기 위해 사용되는 길고

날카로운 치아나 어금니를 가진 동물

- d. 독수리, 부엉이 등과 같은 발톱이 있거나 약탈하는 포식 조류
- e. 쥐, 바퀴벌레, 지네, 전갈, 뱀, 말벌 및 기타 유사 동물과 같은 해충 및 독성 물질을 포함하는 동물
- f. 이, 벼룩 등과 같이 혐오스러운 것으로 간주되는 생물
- g. 이슬람에서 살생이 금지된 동물(벌, 딱따구리 등)
- h. 의도적이고 지속적으로 나지스로 사육된 할랄 가축. 그러나 당나귀나 노새와 같이 '샤리아 법'에 의거하여 식용이 금지된 그 외 동물.

수상동물은 물고기처럼 물속에서 사는 것으로서 물 밖에서는 생존할 수 없는 동물을 말한다. 독이 있거나, 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 수상 동물은 할랄에 해당한다. 악어, 거북이, 개구리와 같이 육지와 물 무두에서 사는 동물은 할랄이 아니다. 단, 가공되는 동안 독소나 독이 '샤리아 법'이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 그 제품은 할랄에 해당 한다.

(나) 식물은 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 종류의 식물과 그 산출물 및 파생물은 할랄에 해당한다. 단, 가공되는 동안 독소나 독이 '샤리아 법'이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 그 제품은 할랄에 해당한다.

(다) 버섯 및 미생물은 독이 있거나 중독성이 있거나 혹은 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 종류의 버섯 및 미생물(박테리아, 해조류 및 균류)와 그것들의 부산물 및 파생물은 할랄에 해당한다.

(라) 천연 무기질 및 화학물질은 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외하고 할랄에 해당한다.

(마) 음료는 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것을 제외한 모든 물과 음료는 음용으로서 할랄에 해당한다.

(바) 유전자 변형식품(GMF)

'샤리아 법'에 의해 Non-Halal인 동물의 유전자 물질을 사용하여 만들어진 성분을 함유하고 있는 유전자 변형 조직(GMO) 제품 및 그 부산물, 또는 식품과 음료는 할랄이 아니다.

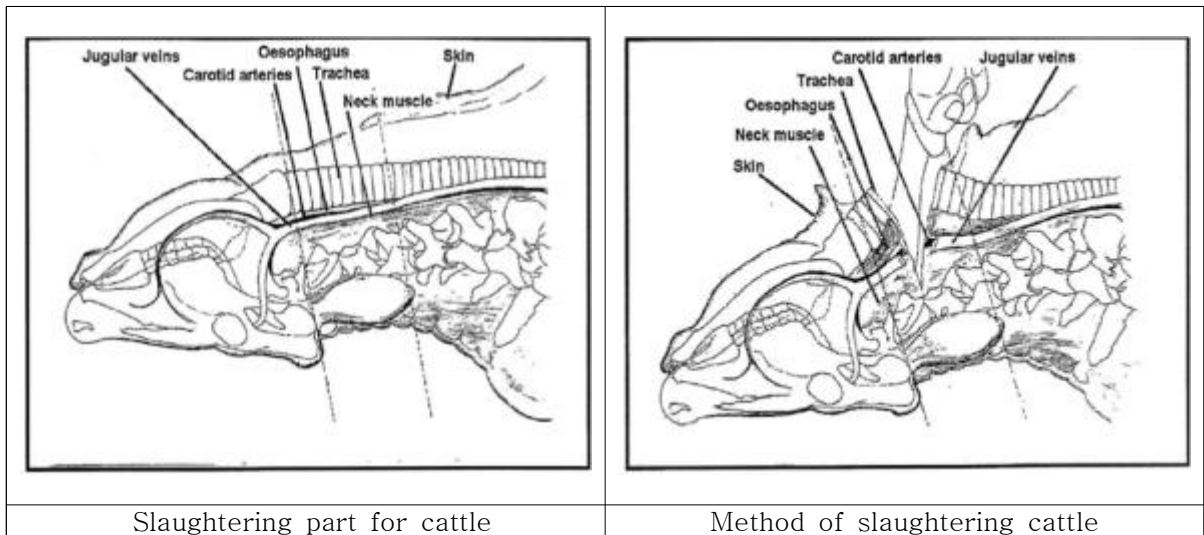
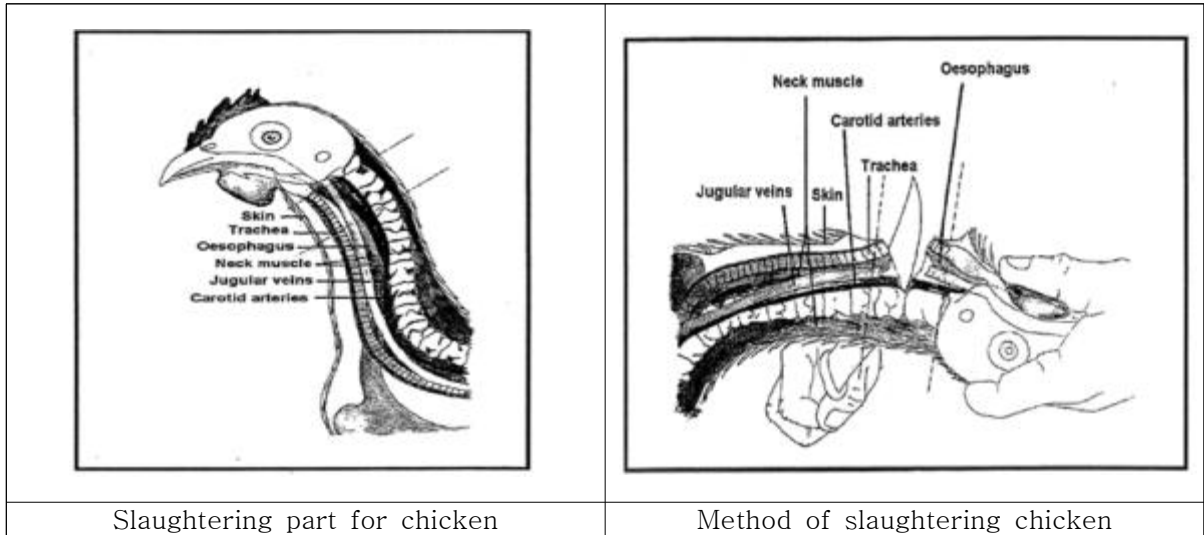
(사) 상기의 내용에도 불구하고 가공되는 동안 해당 독소나 독이 '샤리아 법'이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 유해 수상동물이나 식물로부터 생산된 제품은 할랄에 해당한다.

(아) 도축과정

도축과정에는 ‘샤리아 법’에 따른 동물 복지가 고려되어야 하며 다음과 같은 규정 요건이 준수 되어야 한다.

- a. 도축은 정신적으로 철저한 Baligh(성인기나 사춘기에 도달하였으며, 이슬람 율법에 완전한 책임감을 가지는 사람)에 해당되고 이슬람식 동물 도축과 관련된 본질적인 규칙과 조건들을 완전히 이해하는 이슬람교도에 의해 이행되어야 한다.
- b. 도축자는 관할당국이 발행한 할랄 도축 자격증을 보유하고 있어야 한다.
- c. 도축 행위는 다른 목적을 제외한 알라의 이름으로 Niyyah(의도)를 표명하고 행해져야 한다. 도축자는 본인의 행위를 충분히 인지하고 있어야 한다.
- d. 도축되는 동물은 할랄 동물이어야 한다.
- e. 도축되는 동물은 도축 당시에 살아있거나 살아있는 것으로 간주되어야 한다.
- f. 도축되는 동물은 건강해야 하며, 관할당국의 승인을 받은 동물이어야 한다.
- g. 도축 직전에 Tasmiyyah를 낭송해야 한다.
- h. 도축은 Quiblah방향을 향해 이행하도록 권장한다.
- i. 도축은 도축라인, 연장 및 도구는 할랄 도축 전용이어야 한다.
- j. 도축용 칼이나 칼날은 날카로워야 하며 피나 다른 불순물이 묻어서는 안 된다.
- k. 도축은 단 한 번에 완료 되어야 한다.
- l. 뼈, 손톱 및 치아를 도축도구로 사용해서는 안 된다.
- m. 할랄 도축자의 도축행위는 성문(후골)바로 아래 및 성문 뒤(목이 긴 동물의 경우)에서 목을 절개하는 것으로 시작된다.
- n. 단 시간 내에 동물을 죽이고 방혈될 수 있도록 기도, 식도 및 기도와 식도 모두의 경동맥과 경정맥을 절단하여 도축해야 한다(Figures 1에서 4 참고). 그리고 자연적으로 완전히 방혈 되도록 해야 한다.
- o. 숙련된 이슬람교도 검사자를 임명하여 동물이 샤리아 율법에 따라 적법하게 도축되었는지 확인 하도록 해야 한다.

가금류의 경우 할랄 도축방식에 따라 죽은 것으로 간주되는 동물에만 뜨거운 물을 사용해야 한다. 기절시키는 것은 권장하지 않는다. 그러나 기절 시켜야 할 경우 별첨 A에 명시된 조건을 준수 해야 한다.



(6) 가공, 취급, 유통 및 제공

모든 할랄 가공 식품은 다음과 같은 요건을 충족해야 한다.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> a. 식품이나 그 성분은 ‘샤리아 법’에 따른 Non-Halal에 해당하는 동물의 일부나 제품 또는 ‘샤리아 법’에 의거하여 도축되지 않은 동물의 일부나 제품을 사용하여 가공되어서는 안된다. b. 식품은 ‘샤리아 법’에 의해 나지스로 지정된 물질을 극소량이라도 사용하여 가동되어서는 안 된다. c. 가공 식품이나 그 성분은 안전하게 섭취될 수 있고, 독이 없으며, 중독성이 없고 또한 건강에 유해하지 않아야 한다. d. 식품은 나지스로 오염되지 않은 장비와 시설을 사용하여 조리, 가공 또는 제조 되 |
|--|

어야 한다.

- e. 그 제조, 가공, 취급, 포장, 보관, 배급 및 제공 동안 해당 식품은 상기의 요건에 부합하지 않는 다른 식품 또는 '샤리아 법'에 의해 나지스로 지정된 다른 물질과 물리적으로 분리 되어야 한다.

(7) 할랄 식품의 보관, 운송, 진열, 판매 및 제공

- (가) 보관, 운송, 진열, 판매 및 제공되는 모든 할랄 식품은 할랄 라벨을 부착하여 분류 되어야 하며, 모든 단계에서 구분하여 Non-Halal 물질과 섞이거나 오염되는 일이 없도록 해야 한다.
- (나) 심각한 수준의 나지스 제품은 전용 장소에 보관 관리 되어야 한다.
- (다) 운송 차량은 할랄 식품에 적합한 전용 차량이어야 하고, 위생 상태와 시설 조건을 갖추어야 한다.

(8) 포장, 라벨 부착 및 광고

- (가) 할랄 식품은 적합하게 포장되어야 한다. 포장재료는 그 성질에 있어 할랄이어야 하며, 또한 다음과 같은 요건을 충족해야 한다.

- a. 샤리아 율법에 따라 나지스로 명시된 재료로 포장재를 만들어서는 안 된다
- b. 샤리아 율법에 따라 나지스 물질로 오염된 장비를 사용해 준비를 하거나, 가공, 제조를 해서는 안 된다.
- c. 제조, 가공, 보관, 운송 과정 중에 식품은 앞의 항목에 명시된 조건을 충족하지 못하거나, 샤리아 율법에 의해 나지스로 판명된 그 어떠한 기타 물질과도 물리적으로 분리 되어야 한다.
- d. 포장재는 할랄 식품에 독성을 미쳐서는 안 된다.
- e. 포장의 디자인, 표시, 로고, 명칭 및 삽화가 샤리아 율법의 원칙을 호도하거나 샤리아 율법을 저촉해서는 안 된다.

- (나) 포장과정은 청결해야 하고 위생적인 방법으로 또한 위생관리에 적합한 조건으로 실행되어야 한다.

- (다) 제품에 직접 접촉되는 방식의 라벨 부착 재료는 무해해야하며 할랄이어야 한다.

- (라) 햄, 베이컨, 맥주, 럼주 및 기타 혼동을 일으킬 수 있는 Non-Halal 제품의 뒤에 할랄 식품 및 할랄 인공 향미료 표기를 하거나 또는 그 동의어를 사용해서는 안 된다.

- (마) 각 용기에는 다음과 같은 정보가 읽기 쉽고 지워지지 않게 표기되거나 또는 용기에 라벨이 부착되어야 한다.

- a. 제품의 명칭
- b. 미터단위로 표시된 내용량
- c. 제조자, 수입자, 판매자의 명칭과 주소, 상표
- d. 성분 리스트
- e. 제조일자 및 Lot번호를 식별할 수 있는 코드번호, 유효기간
- f. 원산지 등

(바) 고급 육류 제품의 경우 라벨이나 마크에는 도축일자 및 가공일자와 같은 정보도 포함되어야 한다.

(사) 광고는 ‘샤리아 법’원칙을 위반해서는 안 되며, 또한 ‘샤리아 법’에 반하는 부속 요소를 게재해서는 안 된다.

(아) 법정 요건

제품은 그 외 부분에 있어 현재 시행 중인 기타 관련 법적요건을 포함한 법령을 준수해야 한다.

(자) 준수

본 표준에 부합되는 것으로 간주된 제품의 경우, 해당 제품은 본 표준의 상기 요건을 준수해야 한다.

(차) 할랄 인증서

할랄 인증서는 말레이시아의 관할 당국에 의해 발급되어야 한다.

(카) 할랄 인증 마크

말레이시아의 관할 당국에 의한 승인 시 각 제품에는 해당 제품이 본 표준 요건에 부합한다고 인정한 당국의 할랄 인증 마크를 표시할 수 있다.

2. 한식 할랄 식품에 적용 가능한 한식 소재 발굴(List-Up)

가. 할랄 원료 검토의 기본원칙

(1) FISH AND SEAFOOD

- (가) 비늘 있는 물고기는 무슬림의 모든 교단과 단체에서 허용되나, 일부에서는 비늘 없는 물고기(예: 메기)를 할랄로 사용하지 않는다.
- (나) 연체 동물 (예: 굴, 오징어) 및 갑각류 (예: 새우, 바다가재와 게)의 허용 여부는 교단과 단체에 따라 차이가 있다.
- (다) 상기의 기준은 물고기와 해산물을 포함한 양념도 포함되고 이런 제품으로부터 파생된 성분에도 적용된다.

(2) MILK AND EGG

- (가) 우유와 계란을 사용하여 다양한 제품이 만들어 지며, 우유는 특히 치즈, 버터와 크림을 만드는 데 사용되며, 치즈의 생산에는 다양한 종류의 효소가 이용되어지고, 이런 효소의 기원에 따라, 치즈는 할랄 또는 하람이 될 수 있다.
- (나) 미생물 또는 할랄 도축된 동물이 기원인 효소를 사용한 경우 할랄이 되고, 돼지에서 유래된 효소를 사용한 경우는 하람이 된다.
- (다) 이와 같이 치즈나 기타 유제품의 생산에 사용되는 효소에 따라, 제품은 할랄, 하람, 또는 의심으로 분류되고, 같은 기준으로 유화제나 곰팡이 억제제와 같은 기능 첨가제들도 검토가 필요하다.

(3) PLANT AND VEGETABLE MATERIALS

- (가) 식물, 식물성 원재료는 khamar(취하는 음료)를 제외하고 할랄이나, 가공 공장에서는 동물 또는 식물성 제품이 같은 공정 같은 설비에서 처리되고 있어 오염의 가능성이 높다. 예를 들어, 일부 공장에서, 돼지 고기, 콩뿐만 아니라 옥수수 같은 장비에서 생산된다.
- (나) 올바른 세척 절차에 따른 할랄 생산은 비 할랄 제품 생산과 분리 될 때, 오염을 방지할 수 있으며, 동물성 성분이 기원인 소포제 같은 경우는 야채와 같은 공정에서 처리하는 것을 피해야 한다.
- (다) 식물과 식물성 제품에 하람 성분이 의도적으로 포함되는 것은 제품을 하람으로 만들 수 있기 때문에, 제품의 할랄 상태를 유지할 수 있도록 생산 공정을 주의 깊게 모니터링 해야 한다.

(4) FOOD INGREDIENTS

- (가) 젤라틴

- ① 젤라틴의 기원이 할랄 방식으로 도축된 동물인 경우 할랄이지만, 할랄 방식의 도축을 하지 않았거나 금지된 동물에서 추출된 경우 하람이 된다. 무슬림들은 이런 이유로 할랄 인증되지 않는 젤라틴이 함유된 제품을 피한다.
- ② 젤라틴은 일반적으로 돼지 피부, 소 가죽, 소 뼈, 생선 스킨을 이용하여 만들어지기 때문에 할랄 제품은 반드시 이슬람 방식으로 도축된 가죽 또는 생선을 사용해야 한다.

(나) 글리세린

동물이 기원인 글리세린이 포함된 제품이 있으며, 현재는 팜오일 및 기타 식물성 기름에서 제조된 제품을 사용할 수 있다.

(다) 유화제

- ① monoglycerides, diglycerides, polysorbates, diacetyl tartaric esters of mono- and di-glycerides (DATEM), 및 기타 유사한 화학 물질 등으로 할랄 또는 하람 식품으로 부터 생산될 수 있는 성분이다.
- ② 할랄 방식의 도축 육류 또는 식물성재료에서 생산되는 경우에는 할랄이 될 수 있으며, 식물성 재료에서 생산된 유화제를 사용하는 일부 제품에는 라벨에 표시되는 경우도 있다.

(라) 효소

- ① 일반적으로 치즈와 전분산업에 많이 사용되며, 동물성 효소를 많이 사용했으나 최근에는 미생물에서 제조된 효소가 대안이 되고 있다.
- ② 미생물적 효소를 사용한 치즈, 유청분말, 유당, 농축 유청단백질 등의 제품 등은 다른 모든 요건이 충족되기만 하면 할랄이 된다.
- ③ 유청 및 유청과생 단백질은 경제적인 원료이기 때문에 모든 종류의 식품에 일반적으로 사용되고 있으며, 식품에 대한 할랄 인증은 유제품 뿐만 아니라 다른 모든 성분도 할랄이어야 한다.

(마) 알코올

- ① 소량 알코올음료도 금지되어 있으며, 와인과 맥주와 같은 알코올음료는 풍미를 위해서나 요리를 하는 동안 추가 할 수 없다.
- ② 과일의 에센스를 추출하는 동안 알코올이 농축되어 들어갈 수 있으며, 이런 알코올은 자연적으로 존재하여 제거할 수 없기 때문에 이런 상태의 알코올은 할랄의 상태를 무효화 하지 않는다.
- ③ 또한, 순수한 형태의 알코올은 추출, 용해 및 침전의 기능으로 사용되며, 알코올은 최고의 용매 또는 특정 프로세스를 수행하는 많은 경우에서 사용할 수 있는 화학 물질로, 종교 학자들은 산업적 사용에 대한 중요성을 인식하고 있다.
- ④ 최종성분에 알코올이 남지 않을 경우, 알코올로 만든 성분이나 알코올을 사용하여 추출된 성분은 허용되고 있으며, 알코올 잔류량이 인증기관에 따라 약간의 차이는 있으나 0.5%이하 또는 기술적인 알코올 음식재료는 일반적으로 허용된다.

- ⑤ 그러나 소비자 품목에 대한 허용기준은 국가별, 인증기관별로 상이하며, 미국의 이슬람 식품 영양협회(IFANCA)는 0.1 %의 수준, 알코올의 1:1000 희석을 허용하고 불순물로 간주한다.
- ⑥ 할랄 음식 규정에서 불순물이 맛, 냄새, 외관에 의해 감지되지 않은 경우 할랄 음식 규정에서, 그것은 음식의 할랄 상태를 무효화하지 않는다고 규정하고 있다.
- ⑦ "change of state-Istihalah"는 예를 들어 하람인 와인이 식초로 전환되는 경우 그것은 할랄이 된다는 것을 나타낸다. 식초로 전환하는 과정에서 와인이 남아있지 않기 때문에 와인에서 파생 된 식초는 할랄이 된다는 것을 의미한다.

(바) 동물지방 및 단백질

- ① 육류 및 가금류 제품은 주식으로 소비될 뿐만 아니라 가공 원료로 변환되어 많은 비육류 제품에 사용된다.
- ② 도체와 부산물은 분말과 파생 된 음식 성분, 스프, 스낵 등의 조미료로 사용될 수 있으며, 동물성 지방은 정제 및 가공되어 쇼트닝, 유화제뿐만 아니라 다른 기능성 식품 재료로서, 깃털과 털은 아미노산으로 처리되어 사용 되기도 한다. 이런 동물성분은 원재료가 할랄 육류이거나 모든 교차오염 요소가 차단되었을 때 할랄이 된다.

(사) Flavors and Flavorings

- ① 향 및 향신료는 단일 향신료인 후추처럼 간단하거나 콜라향이나 파스트라미향처럼 여러가지 성분이 포함되어 복잡한 재료도 있으며, 일부 향신료는 100가지 이상 다양한 기원을 가진 성분을 포함하는 경우도 있다.
- ② 향신료의 성분으로는 미생물, 식물, 광물, 석유 또는 동물뿐만 아니라 합성성분이 사용될 수 있으며, 수천가지 성분이 사용될 수 있다. 할랄 식품 제조자는 특허원료 및 비밀성분 등의 할랄 여부 및 의심 원재료 혼입가능성을 확인해야 한다.

나. 할랄 원재료란?

(1) 곡물 및 식물 기반 재료

빵 효모, 빵 효모 추출물, 베타 카로틴(운반체로 식물성 오일을 사용한 경우), 미생물 레닛, 초콜릿 원액, 글리세린 (식물 및 할랄 원료로부터 합성된 경우), Torula 효모 (사탕수수에서 배양한 경우) 및 다목적 간장

(2) 광물, 화학, 합성 원료

인공향료(알콜이 포함되지 않은 할랄 원재료로부터 제조된 경우), BHA&BHT(운반체로 식물성 오일을 사용한 경우), 바닐린(할랄 원료로 부터 합성된 경우)

(3) 유제품 원료 (할랄 효소 또는 할랄 배양액으로 제조한)

산 카세인 ,버터 지방 Lipolyzed, 버터 밀크 고형분, 카세 인산염 (나트륨 및 칼슘), 레닛 카세인, 치즈 파우더, 크림, 발효유, 분말우유, 유당, 무지방 분말우유, 유장, 유장단백질

(4) 식물성 지방으로 만든 성분 (Halal certified)

칼슘 스테아 레이트, 칼슘 스테 아릴 젯산, DATEM, 디 글리세 라이드 , 글리세린, 글리세롤 에스테르, 글리세롤 모노 스테아레이트, 수산화 레시틴, 콩 레시틴, 콩기름, 마가린, 모노 및 디 글리세리드, 모노 글리세 라이드, 지방산의 폴리 글리세롤 에스테르, 폴리 옥시 에틸렌 솔비 탄 모노 스테아 레이트, 폴리 소르 베이트, 프로필렌 글리콜 모노 스테아 레이트, 나트륨 스테아릴 젯산, 연화제, 솔비 탄 모노 스테아 레이트, 토코페롤, 식물성 오일 (유채, 옥수수, 면화씨, 올리브).

(5) 계란과 생선 성분

알부민, 계란, 난백, 난황, 젤라틴(생선 기원), 레시틴(계란 기원)

(6) 비타민

- (가) 레티놀로 비타민 A (계란, 우유 및 식물) : 낙농 산업에서는 물과 탄산 칼슘 반응을 통해 만들어 짐.
- (나) 비타민 B1 : 티아민으로 (합성 및 계란)
- (다) 비타민 B2 : 리보플라빈으로 (잎이 많은 야채, 계란, 우유)
- (라) 비타민 B5 : Pantothenic 산 (계란)
- (마) 비타민 B6 : 피리독신으로 (계란)
- (바) 비타민 B12 : 시아 노 코바 라민으로 (생선,우유)
- (사) 비타민 C : 아스 코르 빈산 산 (식물 또는 합성)으로
- (아) 칼시페롤 같은 비타민 D : 양모에 추출한 라놀린에서 합성하며, 우유를 강화하는데 사용됨.
- (자) 비타민 E : 토코페롤 (야채,계란, 우유)
- (차) 비타민 K : (야채)

다. 하람 원재료란?

(1) 알코올 발효 Haram 성분

맛 용매로 알코올, 색상 추출성분, 향신료, 발효음료, Rum, 양조간장, 바닐라추출물, 와인, 와인식초에 대한 추출 성분

(2) 인체에서 Haram 성분

L - Cysteine (from Human Hairs)

(3) 돼지 성분

베이컨, 햄, 젤라틴, 효소 (레닌,펩신과 같은), 마쉬멜로(돼지 젤라틴을 함유한)

(4) 돼지 성분이 곡물 및 식물 기반 재료에 혼합된 성분

베타 카로틴 (돼지 젤라틴은 베타 카로틴의 적절한 분산을 위한 담체로서 사용될 수 있다), 치즈 · 유제품(배양 배지에 돼지 지방이 포함된 경우), 두부 (하람에서 유래된 응

고제를 사용한 경우)

- (5) 돼지 성분이 광물, 화학 합성 성분에 혼합된 성분
인공 향료(돼지 부산물로 제조된), BHA&BHT(돼지 부산물을 케리어로 사용한 경우)
- (6) 돼지 고기 효소 또는 지방에서 배양한 성분
버터 밀크 고형분, 카세인산염 (나트륨 및 칼슘), 레닛 카세, 치즈 파우더, 발효유, 유당 (또한 돼지고기 젤라틴), 렌넷, 유장, 유청단백질
- (7) 돼지 지방에서 만든 성분
칼슘 스테아 레이트, 칼슘 스테 아릴 젯산, DATEM, 디 글리세 라이드 , 글리세린, 글리세롤 에스테르, 글리세롤 모노 스테아레이트, 수산화 레시틴, 돈지방, 마가린, 모노 및 디 글리세리드, 모노 글리세 라이드, 지방산의 폴리 글리세롤 에스테르, 폴리 옥시 에틸렌 솔비 탄 모노 스테아 레이트, 폴리 소르 베이트, 프로필렌 글리콜 모노 스테아레이트, 라우릴황산나트륨(라우릭엑시드가 돈지방에서 유래된 경우), 연화제, 솔비 탄 모노 스테아 레이트, 토크페롤
- (8) 비타민 (돼지의 간 및 장기에서 유래)
Vitamin A, Vitamin B 5, Vitamin B 6, Vitamin B 12, Vitamin E, Vitamin

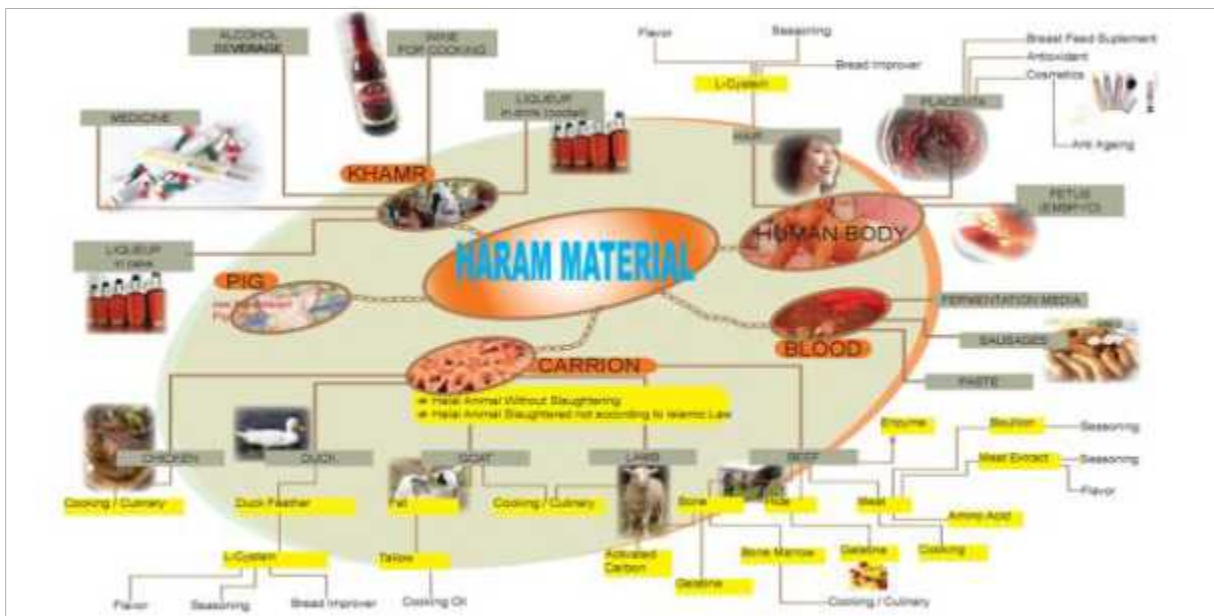


그림 15. Haram Material 및 파생상품

라. Mushbooh란?

- (1) 의심스러운 것이라는 의미의 아랍어로서 할랄 또는 하람인지 명확히 구분되지 않는 음식재료를 뜻한다.

- (2) 원재료의 기원이 동물성인 경우
 - (가) 동물의 장기 등에서 추출 : Rivoflavin(색소)
 - (나) 동물의 뼈에서 추출 : Calcium Benzoate(보존료), Calcium Propionate
 - (다) 유청에서 얻어지는 물질 : Lactic acid
 - (라) 돈지방에서 얻어지는 물질 : Tocopherol
 - (마) 사람 및 돼지의 머리카락에서 추출 : L-cysteine
 - (바) 돼지의 껍질

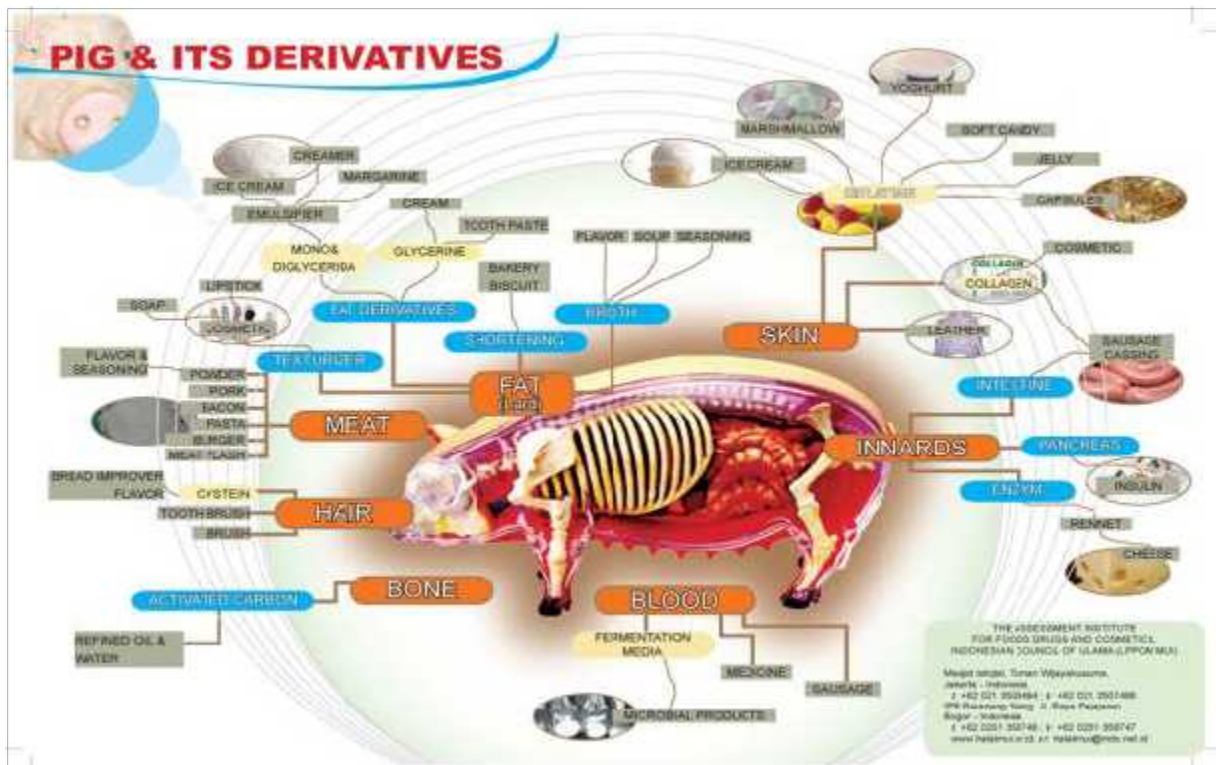


그림 16. 돼지 원료 및 파생상품

- (3) 액상 제품의 경우 용매가 하람인 경우
 - (가) 용매로 사용된 물질이 알코올, 또는 동물성 오일일 경우 : 색소류
 - (나) 수용성은 할랄이나 유용성의 경우 사용된 유지의 확인이 필요한 경우 : Tartazine
- (4) 유기용매에 용해될 경우 하람 : Lycopene
- (5) 처리 공정 중 하람이 포함되는 경우
 - (가) 추출용매가 알코올인 경우 : Chlorophyll
 - (나) 돼지성분이 포함된 배지에서 배양되는 경우 : MSG 등 향미증진제류
 - (다) 와인 저장통에 보관하는 경우 : Tartaric acid, Sodium Tartarates

마. 한식 item 원재료 POOL

(1) 원재료 검토 절차

(가) 원료 정보 확인 : 단순원료, 복합원료, 가공품 여부를 확인.

(나) 할랄 원재료 함유여부 확인

① 세부원료 확인 : 품목제조보고서, GMO성적서, 잔류농약성적서, 할랄인증서 등.

② 원료의 기원 확인 : 의심 원료는 단순원료 단계까지 세부원료 확인하여 HARAM or Mushbooh 혼입여부 확인

③ 제조공정 중 오염여부 확인

㉠ 효소, 배지, 추출용매, 용기, 제조설비 교차오염 등 공정 처리과정 중 사용되는 물질 중 HARAM 물질 함유 여부에 대한 확인

㉡ 할랄기본 지침과 구체적인 추가자료 또는 정보 확인을 통해 개별적으로 할랄 여부를 판단 확인

(2) 한식 Item 원재료 할랄 검토

(가) 김치

코드	원재료 (1차)	세부원료 (2차)	세부원료 할랄 여부			확인 사항
			Natural	Meat	Chemical	
1	배추	-	Halal			
2	무	-	Halal			
3	정제수	-	Halal			
4	양파	-	Halal			
5	대파	-	Halal			
6	D-소르비톨액	포도당	Halal			
7	고춧가루	-	Halal			
8	마늘	-	Halal			
9	같은 홍고추	홍고추	Halal			
10	액상과당	옥수수전분	V			옥수수 이외 원재료 첨가유무와 할랄 여부 확인 필요. 전분의 가수분해 시 사용한 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
11	다시마엑기스	다시마추출물	V			추출 시 용매제를 사용한다면 용매제의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 확인 필요.
		정제염	Halal			
		주정				용매제로 사용할 경우 이에 대한 화학주정여부 판별 필요
		파이오렌(유형: 유산균음료)				사용된 유산균주의 할랄 여부 확인 필요. 사용된 배지는 반드시 식물성이어야 함.
		정제수	Halal			

12	정제염	-	Halal			
13	유산균배양액	-				사용된 유산균주의 할랄 여부 확인 필요. 사용된 배지는 반드시 식물성이어야 함.
14	변성전분	-	V			변성전분 제조 시 Process 확인 필요. (Ex)Dextrin전분,산처리전분,산화전분,초산전분등
15	생강	-	Halal			
16	표고엑기스	표고추출액	V			추출 시 용매제를 사용한다면 용매제의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 확인 필요
		저감미당			V	사용된 저감미당 종류에 대한 정보 필요.
		정제염	Halal			
		버섯향	V		V	버섯향을 제조하기 위한 세부 원재료의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 대한 확인 필요

비고) 'V' 표시는 Halal이라고 단정 지을 수 없는 원재료의 분류를 나타낸 것이다. 단, 분류가 Halal이라고 분류하기 애매한 것은 표기 하지 않음.

(나) 불고기 양념장

코드	원재료명 (1차)	세부원료 (2차)	세부원료 할랄 여부			확인 사항
			Natural	Meat	Chemical	
1	미림(맛술) (유형:기타주류)	쌀	Halal			
		주정				음용으로 사용되는 술은 HARAM으로 간주.
		백설탕	V			제조 Process 확인이 필요하다. 설탕 제조 시, 원재료에 대한 설명이 필요하다.
		젓산	V			동물과 식물 모두에 분포하기 때문에 정확한 출처확인이 필요하고, 반드시 식물성이어야 함.
		카라멜색소			V	카라멜 색소에 사용되는 세부 원재료의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 대한 확인 필요
		호박산나트륨			V	호박산나트륨 생산 공정에 대한 확인 필요. 만약 주석산을 이용하여 발효한 것이라면 발효 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
2	핵산IG (향미증진제)	5'-이노신산이나트륨			V	추출된 원재료의 정보 필요. Halal로 도축하지 않은 우유를 사용한다면 Haram으로 간주되어 사용할 수 없음. 원재료가 우유가 아니라도 공정을 확인하여야 함. (Ex)발효합성법,효모를이용한핵산분해법
		5'-구아닐산이나트륨			V	제조 시 사용한 원재료에 대한 정보와 Process 확인이 필요함. 제조법으로 발효법을 이용한다면, 사용되는 효소와 배지는 식물성이어야 함.
3	당밀	당밀	V			당밀 제조 Process를 확인하여야 함. 사용되는 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
4	마늘엑기스	마늘	Halal			
		정제수	Halal			
		효소제제				사용된 세부원재료의 할랄 여부 확인 필요. 기본적으로 효소와 배지는

						식물성이어야 함.
5	냉동다진 마늘	마늘	Halal			
6	대두유	-	V			대두유 추출 시 사용한 용매제의 공업용과 식용여부를 확인하고 반드시 식용 이어야함.
7	세르비올 라레드와 인	-				음용으로 사용되는 술은 HARAM으로 간주됨
8	참기름	볶음참깨분	V			항산화제 등의 첨가물의 할랄 여부와 Process에 대한 정보가 필요함.
9	흑후추분 말	흑후추	Halal			
10	다진생강	생강	Halal			
11	정제염	-	Halal			
12	양파	-	Halal			
13	정제수	-	Halal			
14	L-글루 타민산나 트륨	-		V		원재료의 출처가 동/식물성 여부를 확인 해야하며, 반드시 식물성 이어야 함. MSG생산시 돼지 지방에서 분리되는 효소를 사용하여 생산되는 경우가 있으므로 효소의 동/식물성여부를 판단하고 반드시 효소와 배지는 식물성이어야함.
15	카라멜색 소-BA	카라멜색소	V			카라멜 제조시 사용된 원재료의 할랄 여부와 Process 확인이 필요함.
		정제수	Halal			
16	흑설탕	원당	Halal			
		카라멜	V			카라멜 제조시 사용된 원재료의 할랄 여부와 Process 확인이 필요함.
17	진간장 덕용	탈지대두	Halal			
		파라옥시안 산향산에틸		V		Dry powder로 사용한다면 HALAL 이지만, 알코올을 용매제로 사용하여 생산된 제품은 Process와 알코올이 공업용인지 식용인지 여부를 확인하여야 함.
		카라멜	V			카라멜 제조시 사용된 원재료의 할랄 여부와 Process 확인이 필요함.
		5'-구아닐 산나트륨		V		제조 시 사용한 원재료에 대한 정보와 Process 확인이 필요하다. 제조법으로 발효법을 이용한다면, 사용되는 효소와 배지는 식물성이어야 함.
		식염	Halal			
		5'-이노신 산나트륨		V		추출된 원재료의 정보 필요. Halal로 도축하지 않은 우육을 사용한다면 Haram으로 간주되어 사용할 수 없음. 원재료가 우육이 아니라도 공정을 확인하여야 함. Ex)발효합성법,효모를이용한핵산분해법
		L-글루타 민산나트륨		V		원재료의 출처가 동/식물성 여부를 확인해야 하며, 반드시 식물성이어야 한다. MSG 생산 시 돼지 지방에서 분리되는 효소를 사용하여 생산되는 경우가 있으므로 효소의 동/식물성 여부를 판단하고 반드시 효소와 배지는 식물성이어야 함.
스테비오사 이드		V			스테비오사이드 추출 시 용매제로 알코 올이 사용된다면 알코올이 공업용인지	

						식용인지 여부를 확인하여야 한다.
		소맥분	Halal			
		액상과당	V			전분 이외에 다른 원재료가 첨가 유무 및 할랄 여부 확인 필요. 전분의 가수분해시 사용한 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
18	물엿	옥수수전분	V			옥수수전분 이외에 첨가되는 원재료list와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물엿이라면, 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
19	과당	옥수수전분	V			옥수수전분 이외에 첨가되는 원재료list와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물엿이라면, 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
20	배푸레	배	Halal			
		비타민 C	V		V	Process를 확인하여야 함
21	간장분말 NM	조미아미노산간장(복합원재료)			V	복합원재료는 사용된 모든 원재료의 할랄 여부와 Prcess확인이 필요함.
		말토덱스트린	V			제조시 사용된 효소와 배지의 동/식물성 여부를 확인하여야하고, 반드시 식물성이어야 함.
		정제염	Halal			
22	육풍미시즈닝	말토덱스트린	V			제조시 사용된 효소와 배지의 동/식물성 여부를 확인하여야하고, 반드시 식물성이어야 함.
		해피부스터(복합원재료)			V	복합원재료는 사용된 모든 원재료의 할랄 여부와 Prcess확인이 필요함.
		유당	V			Process를 확인하여야 함

비고) 'V' 표시는 Halal이라고 단정 지을 수 없는 원재료의 분류를 나타낸 것이다. 단, 분류가 Halal이라고 분류하기 애매한 것은 표기 하지 않음.

(다) 떡볶이 양념장

코드	원재료명 (1차)	세부원료 (2차)	세부원료 할랄 여부			확인 사항
			Natural	Meat	Chemical	
1	고추장	소맥분	Halal			
		밀쌀	Halal			
		찹쌀	Halal			
		메주가루	V			메주 제조시 사용된 효소와 배지의 동/식물성 여부를 확인하고, 반드시 식물성이어야 함.
		정제소금	Halal			
		종국(균주)	V			중국제조시 사용된 곰팡이와 배지의 동/식물성 여부를 확인하고 반드시 식물성이어야 함
		물엿	V			사용되는 전분이외에 첨가되는 원재료의 할랄 여부와 Process를 확인하여야함.

						효소당화한 물질이라면 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함	
		고춧가루	Halal				
		고추양념(고춧가루, 정제소금, 마늘, 양파)	Halal			단순 Mixing이라면 Halal로 사용 가능하지만, 기계를 사용한 다른 Process를 사용한다면, 해당 Process의 확인이 필요함	
		혼합미분	Halal				
		주정				사용 목적에 따라 달라질 수 있으며 제조방법에 따라 판별	
2	물엿	옥수수전분	Halal			세부원료는 Halal이지만, 옥수수 전분 이외에 첨가되는 원재료의 할랄 여부와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물질이라면, 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.	
3	정백당	원당	Halal				
4	배푸레	배	Halal				
		비타민C			V	합성으로 제조 시, Process 확인이 필요하고, 만약 Sorbitol에 효소를 첨가하여 생산한다면, 사용되는 효소의 할랄 여부를 확인해야 함.	
5	냉동양파	양파	Halal				
6	양조간장	탈지대두	Halal				
		소맥분	Halal				
		천일염	Halal				
		정제소금	Halal				
		주정					사용목적에 따라 달라질 수 있으며 제조방법에 따라 판별가능
7	고춧가루	고추	Halal				
8	마늘	마늘	Halal				
9	토마토케찹	토마토페이스트	V			제조Process 확인과, 첨가된 재료의 할랄 여부 확인이 필요함.	
		물엿	V			사용되는 전분이외에 첨가되는 원재료의 할랄 여부와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물질이라면 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함	
		화이트식초					복합원재료는 사용된 모든 원재료의 할랄 여부와 Prcess 확인이 필요함.
		정백당	Halal				
		변성전분	V				변성전분 제조시 Process 확인이 필요함. (Ex)Dextrin전분, 산처리전분, 산화전분, 초산전분등
		정제염	Halal				
		양파분말	Halal				
		고춧가루	Halal				
		산탄검	V			V	제조Process 확인과 첨가된 재료에 대한 할랄여부에 대한 정보가 필요함.
		흑후추분말	Halal				
시나몬	Halal						

		클로브	Halal			
		너트맥	Halal			
		다임	Halal			
10	잡화꿀	-	V			제조Process확인이 필요함.
11	멸치추출액	멸치베이스				멸치베이스에 첨가된 부가적인 재료의 할랄 여부의 정보가 필요함.
		멸치추출엑기스				알코올 용매제를 사용하여 추출 할 경우, 알코올은 반드시 공업용이 아니어야 한다.
		정제염	Halal			
		이스트엑기스				사용 된 이스트의 종류와 출처를 확인하여야 한다. 반드시 식물성이어야 하며, 사용된 배지 또한 식물성이어야 한다.
12	다시마엑기스	다시마	Halal			
		정제염	Halal			
13	밀분해추출물	밀글루텐	V			제조 Process의 확인이 필요함.
14	조미액에이	청주				음용이 가능한 술은 HARAM으로 간주한다.
		과당	V			옥수수 이외에 원재료의 할랄여부 확인 필요. 전분의 가수분해 시 사용한 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
		포도당	V			포도당 제조 Process가 필요하다. 전분을 통한 제조 시, 사용한 효소는 반드시 식물성이어야 하며, 사용된 배지 또한 식물성이어야 한다.
		갈색설탕	V			제조 Process 확인이 필요함. 설탕 제조 시, 원재료에 대한 설명이 필요하다.
		이스트엑기스				사용 된 이스트의 종류와 출처를 확인하여야 한다. 반드시 식물성이어야 하며, 사용된 배지 또한 식물성이어야 함.
		정제소금	Halal			
		구연산			Halal	
15	사골엑기스-	사골추출농축액		V		사용 된 육류는 반드시 Halal 육류여야 하며, 첨가된 다른 원재료의 할랄여부에 대한 정보 필요함.
		정제우지		V		사용 된 우지는 반드시 Halal 이어야 함.
		저감미당			V	저감미당 종류를 확인하여야 함.
		정제염	Halal		V	
		말토덱스트린	V			제조 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
16	산탄검	산탄검	V		V	제조 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
		덱스트린	V			제조 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.

비고) 'V' 표시는 Halal이라고 단정 지을 수 없는 원재료의 분류를 나타낸 것이다.
단, 분류가 Halal이라고 분류하기 애매한 것은 표기 하지 않음.

(라) 비빔밥

코드	원재료명 (1차)	세부원료 (2차)	세부원료 할랄 여부			확인 사항
			Natural	Meat	Chemical	
야채류	고추장	소맥분	Halal			
		밀쌀	Halal			
		찹쌀	Halal			
		메주가루				메주 제조 시 사용된 효소의 동/식물성 여부를 확인하고, 반드시 식물성이어야 하며 배지 또한 식물성이어야 한다.
		정제소금	Halal			
		종국(균주)				종국 제조 시 사용된 곰팡이의 동/식물성 여부를 확인하고 반드시 식물성이어야 하며 배지 또한 식물성이어야 함.
		물엿	V			사용되는 전분이외에 첨가되는 원재료의 할랄 여부와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물엿이라면 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함
		고춧가루	Halal			
		고추양념(고춧가루, 정제소금, 마늘, 양파)	Halal			단순 Mixing이라면 Halal로 사용 가능하지만, 기계를 사용한 다른 Process를 사용한다면, 해당 Process의 확인이 필요함
		혼합미분	Halal			
	주정				사용목적에 따라 달라질 수 있으며 제조 방법에 따라 판별	
	다진소고기	-		V		Halal방식으로 도축된 쇠고기라면 Halal이지만 그렇지 않은 쇠고기는 Halal이 아님.
	꿀	-	V			
	정제수	-	Halal			
	진간장	탈지대두	Halal			
		파라옥시안산향산에틸			V	Dry powder로 사용한다면 HALAL이지만, 알코올을 용매제로 사용하여 생산된 제품은 Process와 알코올이 공업용인지 식용인지 여부를 확인해야 함.
		카라멜	V			카라멜 제조 시 사용된 원재료의 할랄 여부와 Process 확인이 필요함.
		5'-구아닐산나트륨			V	제조 시 사용한 원재료에 대한 정보와 Process 확인이 필요하다. 제조법으로 발효법을 이용한다면, 사용되는 효소와 배지는 식물성이어야 함.
		식염	Halal			
		5'-이노신산나트륨			V	추출된 원재료의 정보 필요. Halal로 도축하지 않은 우육을 사용한다면 Haram으로 간주되어 사용할 수 없음. 원재료가 우육이 아니라도 공정을 확인하여야 함. Ex) 발효합성법, 효모를 이용한 핵산분해법
	L-글루타민산나트륨			V	원재료의 출처가 동/식물성 여부를 확인해야 하며, 반드시 식물성이어야 한다. MSG 생산 시 돼지 지방에서 분리되는 효소를 사용하여 생산되는 경우가 있으므로 효소의 동/식물성 여부를 판단하고 반드시 효소와 배지는 식물성이어야 함.	
	스테비오	V				스테비오사이드 추출 시 용매제로 알코

	사이드				올이 사용된다면 알코올이 공업용인지 식 용인지 여부를 확인하여야 한다.	
	소맥분	Halal				
	액상과당	V			전분 이외에 다른 원재료들이 첨가 유무 및 할랄 여부 확인 필요. 전분의 가수분해시 사용한 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.	
	파	-	Halal			
	마늘	-	Halal			
	후춧가루	-	Halal			
소고기양념	진간장	상기와 동일함				
	설탕	원당	Halal			
	물엿	옥수수전 분	Halal		옥수수전분 이외에 첨가되는 원재료list와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물엿이라면, 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함	
	정제수	-	Halal			
	마늘	-	Halal			
	대파	-	Halal			
	미림(맛술) (유형:기타 주류)	쌀	Halal			
		주정				음용으로 사용되는 술은 HARAM으로 간주.
		백설탕	V			제조 Process 확인이 필요하다. 설탕 제 조 시, 원재료에 대한 설명이 필요하다.
		젓산	V			동물과 식물 모두에 분포하기 때문에 정확한 출처확인이 필요하고, 반드시 식물성이어야 함.
		카라멜색 소	V			캐러멜색소에 사용되는 세부 원재료의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 대한 확인 필요
		호박산나 트륨			V	호박산나트륨 생산 공정에 대한 확인 필요. 만약 주석산을 이용하여 발효한 것이라면 발효 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
	배즙	-	Halal			
	양파즙	-	Halal			
후춧가루	-	Halal				
참기름	-	V			참기름은 Halal이 가능하지만, 가공이 어간 원재료이기 때문에, 첨가된 기타 질이 있다면 확인이 필요하다.	
고명	쌀	-	Halal			
	오이	-	Halal			
	호박	-	Halal			
	계란	-	Halal			
	당근	-	Halal			
	컬리플라 워	-	Halal			
	양송이버 섯	-	Halal			
	참기름	참깨100	Halal			

	%				
참깨	-	Halal			
잣가루	-	Halal			
소금	-	Halal			
후춧가루	-	Halal			
소고기	-		V		Halal 방식에 의해 도축된 쇠고기라면 Halal이지만 그렇지않은 쇠고기는 Halal이 아님.
다진마늘	-	Halal			

비고) 'V' 표시는 Halal이라고 단정 지을 수 없는 원재료의 분류를 나타낸 것이다.
단, 분류가 Halal이라고 분류하기 애매한 것은 표기 하지 않음.

(마) 닭갈비

코드	원재료명 (1차)	세부원료 (2차)	세부원료 할랄 여부			확인 사항
			Natural	Meat	Chemical	
양념장	고추장	소맥분	Halal			
		밀쌀	Halal			
		찹쌀	Halal			
		메주가루				메주 제조 시 사용된 효소의 동/식물성 여부를 확인하고, 반드시 식물성이어야 하며 배지 또한 식물성이어야 한다.
		정제소금	Halal			
		종국(균주)				종국 제조 시 사용된 곰팡이의 동/식물성 여부를 확인하고 반드시 식물성이어야 하며 배지 또한 식물성이어야 함.
		물엿	V			사용되는 전분이외에 첨가되는 원재료의 할랄 여부와 Process를 확인하여야함. 효소당화한 물엿이라면 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함
		고춧가루	Halal			
		고추양념(고춧가루, 정제소금, 마늘, 양파)	Halal			단순 Mixing이라면 Halal로 사용 가능하지만, 기계를 사용한 다른 Process를 사용한다면, 해당 Process의 확인이 필요함
		혼합미분	Halal			
진간장		주정				사용목적에 따라 달라질 수 있으며 제조 방법에 따라 판별가능
		탈지대두	Halal			
		파라옥시안산향산에틸			V	Dry powder로 사용한다면 HALAL 이지만, 알코올을 용매제로 사용하여 생산된 제품은 Process와 알코올이 공업용인지 식용인지 여부를 확인해야 함.
진간장		카라멜	V			카라멜 제조시 사용된 원재료의 할랄 여부와 Process 확인이 필요함.

	5'-구아닐산나트륨			V	제조 시 사용한 원재료에 대한 정보와 Process 확인이 필요하다. 제조법으로 발효법을 이용한다면, 사용되는 효소와 배지는 식물성이어야 함.
	식염	Halal			
	5'-이노신산나트륨			V	추출된 원재료의 정보 필요. Halal로 도축하지 않은 우육을 사용한다면 Haram으로 간주되어 사용할 수 없음. 원재료가 우육이 아니라도 공정을 확인하여야 함. Ex) 발효합성법, 효모를 이용한 핵산분해법
	L-글루타민산나트륨			V	원재료의 출처가 동/식물성 여부를 확인해야 하며, 반드시 식물성이어야 한다. MSG 생산 시 돼지 지방에서 분리되는 효소를 사용하여 생산되는 경우가 있으므로 효소의 동/식물성 여부를 판단하고 반드시 효소와 배지는 식물성이어야 함.
	스테비오사이드	V			스테비오사이드 추출 시 용매제로 알코올이 사용된다면 알코올이 공업용인지 식용인지 여부를 확인하여야 한다.
	소맥분	Halal			
	액상과당	V			전분 이외에 다른 원재료들이 첨가 유무 및 할랄 여부 확인 필요. 전분의 가수분해시 사용한 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
고춧가루	-	Halal			
마늘	-	Halal			
참기름	참깨 100%	Halal			
식용유	콩	Halal			
	규소수지			V	규소수지는 화학물질로 Process와 사용되는 원재료의 확인이 필요함. 식용유를 용제를 이용하여 제조한다면 사용되는 용제(핵산)에 대한 정보가 필요하고, 기타 다른 용제를 사용한다면 이에 대한 정보가 필요함.
대파	-	Halal			
물엿	옥수수전분	Halal			옥수수전분 이외에 첨가되는 원재료 list와 Process를 확인하여야 함. 효소당화한 물엿이라면, 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
미림(맛술) (유형:기타주류)	쌀	Halal			
	주정				사용목적에 따라 달라질 수 있으며 제조방법에 따라 판별
	백설탕	Halal			
	젖산	V			동물과 식물 모두에 분포하기 때문에 정확한 출처 확인이 필요하고, 반드시 식물성이어야 함.
	카라멜색소	V			카라멜 색소에 사용되는 세부 원재료의 할랄 여부 확인 필요. 생산 공정에 대한 확인 필요
	호박산나트륨			V	호박산나트륨 생산 공정에 대한 확인 필요. 만약 주석산을 이용하여 발효한 것이라면 발효 시 사용된 효소와 배지는 반드시 식물성이어야 함.
주재	닭다리살	-		V	Halal 방식에 의해 도계된 닭고기라면 Halal 이지만 그렇지 않은 닭고기는 Halal 이 아

료					님	
	고구마	-	Halal			
	대파	-	Halal			
	팽이버섯	-	Halal			
	양파	-	Halal			
	양배추	-	Halal			
	식용유	콩		Halal		
		규소수지(소포제)			V	규소수지는 화학물질로 Process와 사용되는 원재료의 확인이필요함. 식용유를 용제를 이용하여 제조한다면 사용되는 용제(핵산)에 대한정보가 필요하고, 기타 다른 용제를 사용한다면 이에 대한 정보가 필요함.
	참기름	참깨100%		Halal		
참깨	-		Halal			

비고) 'V' 표시는 Halal이라고 단정 지을 수 없는 원재료의 분류를 나타낸 것이다. 단, 분류가 Halal이라고 분류하기 애매한 것은 표기 하지 않음.

3. 할랄 인증기관 조사 및 선정






가. 할랄 인증기관 개요

전 세계 이슬람 인구는 약 20억 명으로 추정되며, 할랄 시장 규모는 식품, 화장품, 의료 등 기타 제품을 포함하면 약 1조 2000억 달러~2조 달러로 추산되는 거대 소비 시장으로 성장하고 있다.(2011년 기준)

할랄은 이슬람의 경전인 코란(Quran)과 모하메드의 언행록인 하디스(Hadith)에 기록된 순나(Sunna)등 샤리아 법원에 할랄에 대해 명확하고 포괄적 정의는 있으나, 구체적인 사례에서는 전 세계 약 200여개 이상의 개별 국가 또는 민간 인증기관이 별도의 할랄 인증 기준을 수립하여 자체 기준으로 할랄 인증을 진행하고 있다. 이것은 세계적인 표준은 제정 되었으나 잘 알려지지 않고 그에 따른 공신력도 높지 못 하기 때문인 것으로 판단된다.

최근 국제적인 할랄 표준화를 이끌고 있는 말레이시아는 할랄 산업을 정부의 핵심 산업으로 지정하고 전략적으로 육성 발전시키고 있다. 또한 UAE도 세계 이슬람 경제의 수도를 표방하며 할랄 허브로 도약하기 위한 많은 계획을 내놓고 있으며, 할랄식품 및 산업과 관련된 표준화 및 인증 발급을 선도해 나갈 계획을 가지고 있다.

할랄인증은 기관별로 조직과 시스템, 인증 절차 등 다양한 기준으로 할랄 인증을 수행하고 있기 때문에 국내 기업이 할랄 인증기관 선택은 세계적인 공신력과 신뢰도가 높은 기관을 선정하여 할랄 인증을 획득하는 것이 이슬람 시장 진출을 준비하는 기업에 도움이 될 것으로 본다. 여기에서는 공신력이 있는 JAKIM, MUI, IFANCA, JHA와 한국에 인증기관인 KMF에 대해 기술하겠다.

Asia	Australia & New Zealand	Europe	USA	Latin America & Others
Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) 	Australian Halal Authority & Advisers (AHAA) 	Association For The Inspection And Certification Of Food And Supplies (GIMDES) 	Islamic Food and Nutrition Council of America (IFANCA) 	Islam Dissemination Center for Latin America (CDIAL) 
Islamic Religious Council of Singapore (MUIS)	Adelaide Mosque Islamic Society of South Australia	The Muslim Food Board (UK)	Islamic Services of America (ISA)	The Halal Catering Argentina

				
Islamic Da'wah Council of The Philippines (IDCP) 	Islamic Association of Geraldton 	Halal Feed and Food Inspection Authority (HFFIA) 	Halal Transaction of Omaha 	Centro Islamico De Chile 
Lembaga Mengeluarkan Permit Import Halal, Bahagian Kawalan Makanan Halal, Jabatan Hal Ehwal Syar'iah 	Supreme Islamic Council of Halal Meat in Australia Inc. (SICHMA) 	Ritual Association of Lyon's Great Mosque (Association Rituelle de la Grande Mosquee de Lyon) 	Islamic Information Center of America (IICA) 	Federation of Muslims Associations in Brazil (FAMBRAS) 
The Central Islamic Committee of Thailand (CICOT) 	Islamic Co-ordinating Council of Victoria (ICCV) 	HALAL CONTROL e.K. (EU) 	American Halal Foundation (AHF) 	-
National Commission on Muslim Filipinos (NCMF) 	The Perth Mosque of Western Australia Incorporated 	The Muslim Religious Union in Poland (MRU) 	Halal Food Council USA (HFC USA) 	-
Taiwan Halal Integrity Development Association (THIDA) 	Islamic Association of Katanning Inc 	Halal Food Council of Europe (HFCE) 	-	-
The Indonesian Council of Ulama (MUI) 	Al-Iman Islamic Society 	Halal Certification Services 	-	-

표 64. 대륙별 주요 할랄 인증기관

나. JAKIM(JABATAN KEMAJUAN ISLAM MALAYSIA)

(1) 인증기관 소개

할랄에 대한 국제표준을 이끌고 있는 말레이시아는 할랄 산업을 정부의 핵심 산업으로 지정하여 정부기관인 말레이시아 이슬람개발국(JAKIM)이 수립한 규격에 의거하여 엄격하고 까다로운 인증절차를 거쳐 인증을 부여하고 있다. 따라서 말레이시아 할랄 인증 로고는 세계적으로 높은 인지도와 신뢰도를 가지고 있으며, 이는 동남아, 중동 나아가 유럽의 이슬람시장에 진출하고자 하는 많은 기업들이 이슬람권 시장에서 통용되는 말레이시아 할랄 인증의 획득을 선호하는 이유이기도 하다.

(2) 인증절차

(가) 할랄 인증 요건

- ① 할랄 인증은 말레이시아 자국 내 기업과 해외 기업 모두에 개방 되어 있다.
- ② 할랄 인증서를 신청할 수 있는 대상은 다음과 같이 분류된다.
 - 제조업체/생산업체
 - 유통업체/무역업체
 - 하청업체
 - 재포장업체
 - 식품사업장
 - 도축장

(나) 할랄 인증 절차



① 1단계 : 신청 및 수수료

- 말레이시아 할랄 인증 신청은 할랄 포털 www.halal.gov.my/international을 통해 온라인으로 한다. JAKIM은 할랄 인증 서비스를 국제적인 기업에도 제공하며 인증은 제품과 사업장에 적용된다.

- 관련 서류는 아래 주소 Jabatan Kemajuan Islam(JAKIM)의 할랄허브로 신청한다.
- 신청서류

- a. 사업자등록증
- b. 사용 원재료에 대한 할랄 인증서나 제품 설명서
- c. 생산 공정도와 절차
- d. 현지 당국에서 받은 제조 허가
- e. 회사의 연간 매출액
- f. 생산 공장에 근무하는 무슬림 2명 또는 식품사업장 요리사 또는 도축장 검사원의 신분증과 오퍼레이터 사본
- g. 도축업자의 도축 증명서(도축장만 해당)
- h. 도축장이 수의부에서 받은 VHM 증명서(도축장만 해당)
- I. 화장품 약품 관리국에서 받은 제조 허가(건강 제품과 화장품)
- j. 제품의 디자인과 라벨
- k. HACCP, ISO, GHP, GMP, TQM 같은 기타 서류(해당되는 경우)
- l. 사업장, 공장 위치 지도

- 신청서 접수 시 수수료가 부과된다. 발급은 국내 신청의 경우, 신청자가 할랄 증명의 모든 조건과 절차를 준수하면 수수료 납부 후 영업일 기준 약 30일, 국외 신청은 약 60일 소요된다.

② 2단계 : 감사 및 보고

- 감사팀은 샤리아와 기술 문제에 관한 유자격 감사 2명으로 구성된다.
- 현장 감사로 원료의 할랄 상태, 가공과 보관, 할랄 내부 관리, 라벨, 품질보증을 확인하여 감사 보고서를 작성한다.
- 현장 감사 시 감사는 제품의 내용물을 확인하기 위해 견본을 가져와 분석할 수 있다.

③ 3단계 : 승인 및 인증

- 감사 보고서는 JAKIM 내부위원회에서 검토한 후 JAKIM 할랄인증 승인위원회가 승인을 권고할 수 있다.
- 내부위원회와 승인위원회는 샤리아와 기술 문제에 관한 전문가로 구성된다. 승인위원회는 모든 신청을 거부하거나 승인할 최종 결정권이 있다.
- 다음과 같은 법률이 말레이시아 할랄 증명에 적용된다.

- a. 이슬람 법률에 따른 할랄 식품의 ‘할랄’ 준비에 대한 정의와 원료와 할랄 문서 위조죄를 설명한 1972년 무역용어법(1975년 무역용어규칙(‘할랄’이라는 표현 사용)) (국내무역조합소비자부)
- b. 1983년 식품법(보건부) : 라벨, 위생 실무, 식품 안전 관련
- c. 1999년 수의공중보건조례(1963년 동물법(2006년 개정))

- d. 1993년 도축장(민영화)법, 1983년 Lembaga Kemajuan Ternakan Negara(해산)법(수의서비스부) : 축산업·질병 관리 등 관련, 2003년 사바 도축장규칙
- e. 1967년 관세법(1998년 수입금지) : 할랄 육류 수입·수출 관련
- f. 2001년 샤리아 형사조례(사라와크), 2004년 Majlis Agama Islam Negeri Sabah 법률, 주 샤리아 형법
- g. 지방 관청 규칙
- h 1976년 무역상표법
- j. 1984년 약품화장품 관리규칙(2010년 개정)

- 신청서가 승인을 받게 되면 할랄 인증서가 발급되고 할랄 인증서를 받은 대표는 할랄 로고를 관련된 제품 또는 사업장에 사용할 수 있다는 허가를 받게 된다.
- 할랄 인증서는 2년간 유효하며 만약 할랄 인증서 절차에 대한 위반 시 할랄 인증서는 취소된다.
- 할랄 인증의 갱신을 원하는 경우에는 만료일로부터 4개월 전까지 신청서를 제출해야 한다.
- 할랄 로고 사용은 반드시 JAKIM에서 요구한 사항에 부합하여야 하며 모든 제품에 명확히 인쇄되어야 한다. 또한 모든 포장 상자에도 로고를 부착하여야 한다.
- 할랄 인증서와 할랄 로고는 거래, 임대, 교환, 위조, 남용 또는 어떠한 방법으로도 수정할 수 없다.

다. LPPOM-MUI(Majelis Ulama Indonesia)

(1) 인증기관 소개

인도네시아 이슬람 인구는 세계 이슬람 인구의 10%를 차지하고 있어 할랄 시장의 잠재성이 가장 큰 국가로 주목받고 있다. 소비자의 대다수가 할랄 인증 제품을 선호하는 인도네시아 할랄 시장을 공략하기 위해 많은 기업들이 인도네시아 할랄 인증을 따르고 있으며, 할랄 인증 건수는 매년 증가하고 있다. 이러한 인도네시아 할랄 인증은 비정부기관인 ‘Indonesia Council of Ulama’의 부속기관인 LPPOM(Lembaga Pengkajian Pangan Obat-Obatan Dan Kosmetika)-MUI(Majelis Ulama Indonesia)에서 발급하고 있다. 전국적인 지사를 보유한 LPPOM-MUI는 1995년 설립됐으며 이슬람 율법에 따라 식품,약품, 화장품 등에 대한 정책, 규제, 가이드를 관할한다. LPPOM-MUI는 ‘World Halal Council’의 의장국 역할을 수행하고 있다.

(2) 인증절차

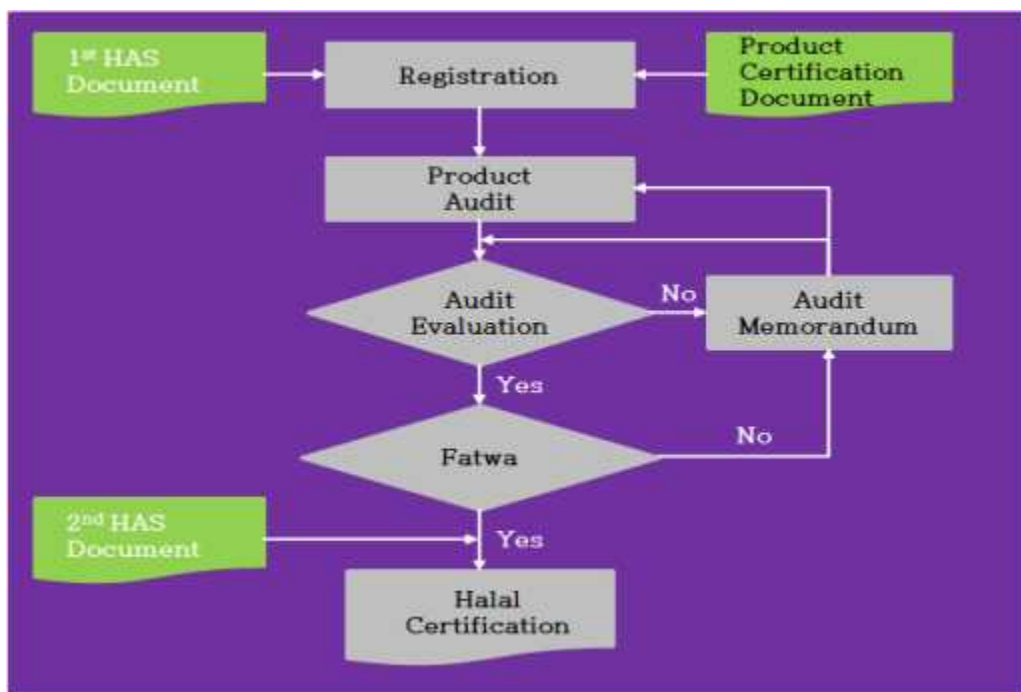


그림 17. MUI 할랄인증 절차

(가) 할랄 인증은 정해진 절차를 거쳐 발급되며, 유효기간은 2년이다.

(나) 절차는 업체에서 서류 신청 후 제품감사, 감사평가, 이슬람 법적의견(Fatwa,파트와)를 거쳐 할랄 인증서가 발급된다.

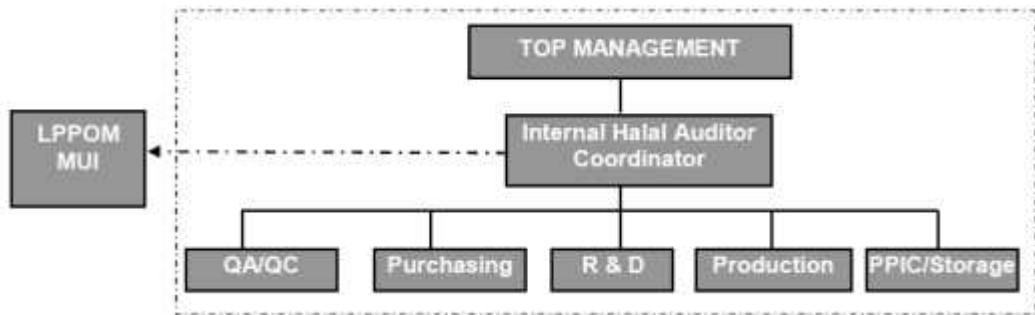
① Fatwa란 어떤 사안에 대한 이슬람 법적의견을 의미하며, Fatwa를 위해 Fatwa위원회가 있으며, 이 위원회는 인도네시아 이슬람조직 대표들로 구성된다.

② 할랄 인증서는 문서화된 Fatwa로 이해할 수 있다.

(다) 유효기간 만료 3개월 전 재신청을 해야 한다.

- (라) MUI는 HAS(Halal Assurance System)를 도입해 HAS인증서도 발급한다.
 HAS인증서는 해당 기업이 LPPOM-MUI가 정한 “HAS표준 매뉴얼”을 충족하여 HAS를 구축했음을 인증해 주는 것이다.

1. 업체 일반정보: 회사에 관한 일반적인 정보
 - 1) 업체명, 업체 또는 공장 주소, 생산라인, 생산능력, 판매지역, 직원 수 등
2. 문서관리
 - 1) 내용목록
 - 2) 회사 대표자에 의한 HAS 매뉴얼 승인서
 - 3) HAS 매뉴얼에 참여한 사람들의 목록(부서, 이름, 서명 포함)
 - 4) HAS 매뉴얼을 수정한 목록(수정날짜, 철회목록 쪽수, 수정문서 쪽수, 수정내용 표시)
3. HAS 실행 목적
 - 1) LPPOM-MUI의 규정에 따르는 HAS의 목적을 명확하게 작성해야 한다.
 예) 이슬람법에 따라 지속적으로 일관성 있게 제품이 할랄임을 보증한다.
4. HAS 실행 범위
 - 1) 모든 생산라인에 해당하는지 또는 생산라인 중의 한 부분에 해당하는지 HAS 실행 범위에 대한 설명이 필요하다.
5. 할랄 방침
 - 1) 재료 공급, 제조 절차에서 할랄 제품을 지속적이고 일관적으로 생산하기 위해 회사 내에서 작성된 방침
6. 할랄 가이드라인
 - 1) 할랄 가이드라인은 사용된 재료와 생산절차에서 하람 위해요소 (Haram Critical Point)를 찾아내기 위한 것으로 다음의 내용이 포함된다.
 - a. 할랄과 하람의 정의
 - b. 재료의 하람 위해제어요소 관리를 위한 의사결정도
 - c. 생산절차의 하람 위해제어요소 관리를 위한 의사결정도 및 예방법
 - d. LPPOM-MUI 간행물
 (할랄 LPPOM MUI 저널, 웹사이트 www.halalmui.org)
7. 할랄 관리조직
 - 1) 회사 내에서 할랄 생산과 관련된 모든 부서와 조직(R&D, 구매, QA/QC, 생산, 저장 등)이 나타나도록 작성



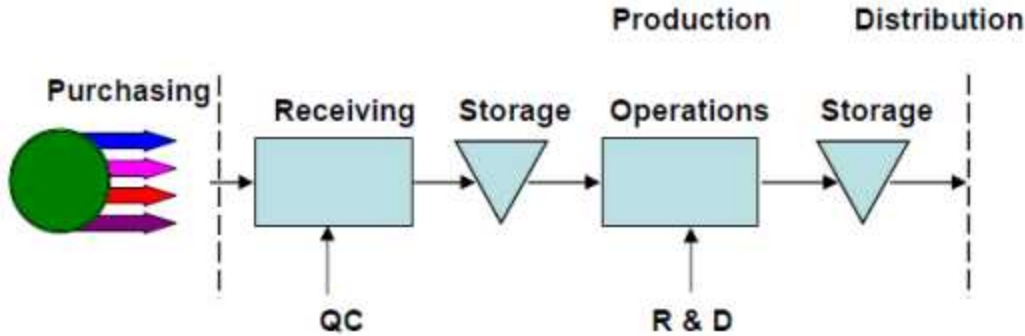
8. 표준 작업 지침서
 - 1) HAS 실행을 위한 표준 절차로 HAS를 실행하기 위해 해야 하는 일반적인 절차를 설명한 표준 지침 도구이다.

9. 기술적 참고문헌

- 1) HAS 실행을 위해 할랄 관리와 관련된 모든 부서에 기술적 참고문헌을 분배하도록 한다.

10. 관리 시스템

- 1) HAS 실행을 위해서는 통합되고, 책임을 가진, 추적할 수 있는 관리 시스템이 필요하다. 관리 시스템은 구입, 원료 반입(QA/QC), 재료 저장(창고), 연구·개발, 생산, 제품 저장, 유통 과정에서 이루어져야 한다.



11. 문서화 시스템

- 1) HAS 실행이 원활하게 되기 위해서는 문서화 시스템이 잘 갖추어져야 하며 모든 관련 부서와 LPPOM-MUI가 접근 가능하여야 한다.
- 2) 원료구입문서, 원료반입문서, 원료저장문서, 연구·개발문서, 생산(공정, 시설 관리)문서, 제품저장문서, 제품유통문서, 평가·모니터링문서, 교육·사회화 활동문서, 불이행한 사항에 대한 개선조치문서, 관리검토문서

12. 사회화 프로그램

- 1) HAS에 대한 인식을 제고시키고 HAS 시행이 잘 될 수 있도록 회사주주, 공급업체, 하청 업체에게 사회화하는 활동을 말하는 것으로 포스터 제작, 리플렛 제작, 강연, 내부게시판 작성, 공급업체 감사, 회사 내부 메모 작성 등의 활동을 말한다.

13. 교육훈련 프로그램

- 1) 할랄 제품 생산과 관련된 업무를 하는 직원들에게 정기적으로 교육훈련을 해야 한다.

14. 내·외부 의사소통 시스템

- 1) HAS의 시행을 위해 회사 내부 모든 조직과 LPPOM-MUI를 포함한 외부 조직에 대한 의사소통 시스템을 마련하여야 한다.

15. 내부 감사 시스템

- 1) 회사 자체적으로 HAS 시행을 평가·모니터하기 위한 시스템이 필요하다.

16. 시정 조치 시스템

- 1) 내부 감사 시 HAS 시행에 시정사항이 발생하였을 경우 특히 제품의 할랄 상태에 직접적인 영향을 미치는 사항에 대해서 가능한 빠른 시정 조치가 이루어져야 하며, 시정된 부분에 대하여 문서화 되어야 한다.

17. 관리 검토 시스템

- 1) HAS의 종합적인 관리 검토는 적어도 1년에 한 번 정기적으로 행해져야 한다. 관리 검토는 HAS와 관련된 모든 기관에서 행해져야하며 검토회의는 모두 기록되어야 한다.

표 65. HAS표준 매뉴얼

(마) 제출된 HAS 매뉴얼은 서류심사를 통해 수정보완과 통과로 구분된다.

(바) 서류심사를 통과해 최소 6개월 정도 HAS 구축을 시행한 업체는 LPPOM-MUI의 감사를 받으며, 감사요소는 HAS 구축 및 HAS 평가·모니터링 그리고 관리검토로 구성된다.

(사) 감사평가 결과는 4등급으로 발급된다.

- ① 90~100점 → Good(A)
- ② 80 ~90점 → Fair(B)
- ③ 70~ 80점 → Poor(C)
- ④ 60~ 70점 → Unaccepted(D)

(아) 감사를 두 번 받은 후 등급이 각각 Good(A)일 경우, HAS 인증이 발급되며, 유효기간은 1년이다.

(자) HAS 인증을 3번 받을 경우 감사는 구매~유통까지의 행정시스템과 서류시스템에만 적용되며 통과 시 2년의 유효기간이 적용된다.

(차) 할랄 인증 변경 및 갱신

구분	감사	결과
기존 원료를 사용해 인증 받은 시설에서 신제품을 개발하는 경우	불필요	신규 제품은 기존 인증에 추가 가능
새로운 원료를 사용해 인증받은 기존 시설에서 신제품을 개발하는 경우	새로운 원료가 검사가 필요한 원료가 아닐 경우 불필요	신규 인증
기존 원료를 사용해 새로운 유형의 신규 제품 개발 시	새로운 프로세싱이 검사가 필요한 프로세싱이 아닐 경우 불필요	신규 인증
새로운 원료를 사용해 새로운 유형의 새로운 제품 개발 시	필요	신규 인증
인증 받은 제품의 원료 공급자 변경	불필요	허가서
신규 공장 혹은 식당 개발	불필요	신규 공장 혹은 식당 주소 첨부
많은 수의 공장 혹은 식당을 소유한 회사의 갱신 프로세스 감사	필요 그러나 점포 수의 50%만 감사	

라. IFANCA(Islamic Food and Nutrition Council fo America)

(1) 인증기관 소개

IFANCA(Islamic Food and Nutrition Council fo America)는 미국 일리노이 주 시카고에 본사를 두고 있으며, 미국 각 주에 지사를 운영하고 있다. 또한 캐나다, 유럽, 중국, 말레이시아, 인도, 파키스탄, 싱가포르 등에 대표부가 있으며 특히 벨기에의 HFCE(Halal Food Council of Europe)는 유럽 전역의 할랄 인증을 담당하는 IFANCA의 계열법인이다. IFANCA가 인증하고 있는 주요 대상 범주는 다양하다. 전 세계 50여 국가에서 생산되는 할랄 제품, 식품 및 소비자 개인 용품 카테고리에 해당되는 제품 뿐만 아니라 백신과 의약품, 화장품 포장재료 및 위생화학 물질에 대한 인증을 시행하고 있다. IFANCA의 공신력은 전 세계 정부 및 민간 인증기관에 의해 인정되었으며, 또한 ‘국제할랄협의회’의 창설멤버이기도 하다.

할랄인증 신청기업은 제품, 원재료, 준비 및 처리과정, 위생 절차에 대한 엄격한 보안유지 하에 실시되며, 할랄제품 생산에 대한 체계화된 인증절차와 최신 기술과 합리적인 인증 기준, HACCP, ISO 및 기타 품질안전 표준에 부합되도록 검증 절차가 설계되어 있어 세계적인 공신력과 신뢰도를 가지고 있는 인증기관으로 평가되고 있다.

또한 할랄전문 잡지인 Halal Consumer©를 통해 할랄인증 제품, 할랄인증 원재료 및 제조회사에 대한 정보 제공과 할랄 교육 및 인프로 육성에도 많은 노력을 하고 있다.

(2) 인증절차

(가) 대상제품

- ① 식품/ 식품 원재료
- ② 영양보조식품 / 영양보조제
- ③ 가공 육류제품
- ④ 유아식
- ⑤ 제과제빵
- ⑥ 음료수/ 음료 농축액
- ⑦ 사탕/ 초콜릿 / 디저트류
- ⑧ 치즈/ 유제품
- ⑨ 견과류 제품
- ⑩ 향신료 / 소스·드레싱 / 조미료 / 양념·시즈닝

(나) 할랄 인증 절차

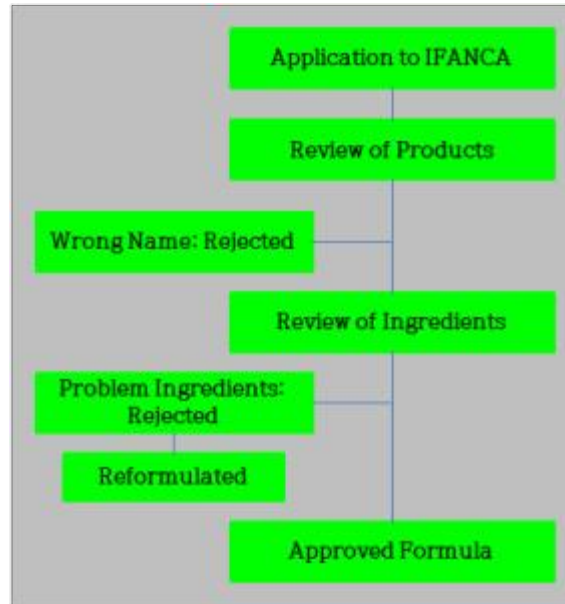


그림 18. IFANCA 할랄인증 절차

- ① 신청업체는 할랄 인증 신청서를 작성한 후, 메일 또는 우편으로 할랄인증 신청을 한다.
- ② 신청관련 심사 추가 정보를 제출한다. (상품 사양서, 세부 원재료 리스트, 세정 및 위생 관련 사안, 타 인증내역 등)
- ③ 감사 수수료 산정 후 신청업체에 통보한다. (감사 수수료는 동일 플랜트 상 생산 제품 수, 구성 원재료, 분석 난이도, 대상시장 범위 등 다양한 요소를 반영하여 산정되며, 신청업체별 상이하다.)
- ④ IFANCA 본사에서 서류를 검토한다.
- ⑤ 신청 플랜트에 대한 현장 감사(IFANCA 본부의 전문 감사관 현장 방문, 생산 공정, 제품, 원재료, 보관, 위생 등에 대한 정밀감사)를 진행한다.
- ⑥ 감사 결과 검토 및 인증 수여여부 결정한다.
- ⑦ 할랄 인증서 발급(생산 형태에 따라 1년 혹은 각 배지 생산별 유효기간으로 발급) 한다.

마. JHA(Japan Halal Association)

(1) 인증기관 소개

일본할랄협회(Japan Halal Association)는 무슬림이 일본에서 생활하기 쉽도록 식품을 중심으로 한 환경개선, 기업이나 단체, 정부에 대하여 요구나 제안, 할랄 인증활동이나 강습 등의 활동을 하고 있다. JHA 조직은 일본인 무슬림을 중심으로 구성되어 각 부문의 전문가들과 제휴를 통해 운영되고 있다. 무슬림 뿐 만 아니라 일본과 이슬람 각국의 상호 이해와 우호 관계에 기여하여 글로벌화와 기업발전에 공헌하고 있는 조직이다. 할

랄 인증 활동을 기반으로 이슬람교도인 학생 취업지원, 국내 할랄 식품의 보급, 초·중학생의 급식, 대학교 식당, 여행자를 위한 음식 제공, 해외의 일본산 할랄 제품 보급 등 식품이나 생활에 관한 모든 분야에서 할랄이 스며들게 하는 것을 목표로 한다. JHA는 할랄 기준은 IHI(International Halal Integrity Alliance)의 할랄 기준을 국내 실정에 맞게 일부 변경하여 이용하고 있으며, World Halal Council의 준회원이기도 하다.

(2) 인증절차

(가) 신청 전

- ① 할랄 제품 생산체제를 갖추고 있어야 한다.
- ② 제조, 생산 과정에 투입되는 모든 원재료를 할랄에 적합한 것만 사용해야 한다.
- ③ 할랄 공급망을 준수해야 한다.
- ④ 사내 이슬람교도 또는 비 이슬람교도라도 JHA가 제공하는 할랄 관리자 트레이닝을 습득하고, ※할랄 관리자로서 임무에 충실해야 하며, 인증취득으로부터 2년 이내 이슬람교도를 채용해야 한다.

※할랄 관리자

해외의 할랄 제품, 서비스 제공 기업에서는 할랄 관리자로서 무슬림 채용이 의무이지만, 일본 국내에 무슬림 인구가 적고 비자나 인건비 문제 때문에 새롭게 채용하기 어려운 경우가 있다.

하지만 무슬림이 종사하지 않고, 이슬람이나 할랄에 대한 식견이 모자란 환경에서는 할랄 인증을 취득했다면 향후 어떠한 위험을 일으킬 가능성이 있다. 또한, 그러한 기업이 제공하는 할랄 제품, 서비스는 할랄에 대한 신뢰가 결여되어 있다고 볼 수 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서 JHA에서는 할랄 인증을 취득하는 기업에 최소 2명 이상의 할랄 관리자 자격을 취득한 인재를 종사하게 함을 인증의 조건으로 하고 있다. 또한, 무슬림 채용이 있을 때 할랄에 관한 식견의 개인차에 따른 지장을 없애기 위해 무슬림을 위한 할랄 관리자 자격을 취득하게 한다.

1. 역할 : 할랄 인증을 취득하는 기업에 있어서 기업이 제조, 제공하는 할랄 제품, 서비스가 적정하고 정상적인가를 관리 감독하는 내부감사원으로서의 역할과 회사의 할랄화에 임하는 일환으로서 할랄 위원회를 설치하고 그 안에서 중심 역할을 맡고 협회를 포함한 대외적인 연락망 역할을 한다.

2. 배치 : 기업은 할랄 인증을 취득함에 있어 사내에 최소 2명의 할랄 관리자를 배치해야 한다. 복수의 공장, 사업소가 있는 경우 각 처마다 최소 2명씩 배치해야 한다.(제조라인, 담당 종사자 각각 최소 1명씩)

3. 할랄 위원회 설치 : 기업의 할랄화 추진에 있어서 모든 부서에 최소 1명씩 할랄 위원을 선정하고 할랄 관리자를 중심으로 할랄 위원회를 설치한다. 최소 1년에 두번은 할랄 위원회를 개최한다.

- ⑤ 화물승강기, 제조라인, 품질관리, 창고, 배송에 이르는 일련의 과정을 HACCP, ISO9000, GMP 등의 기준에 근거해야 한다.

(나) 인증 흐름도

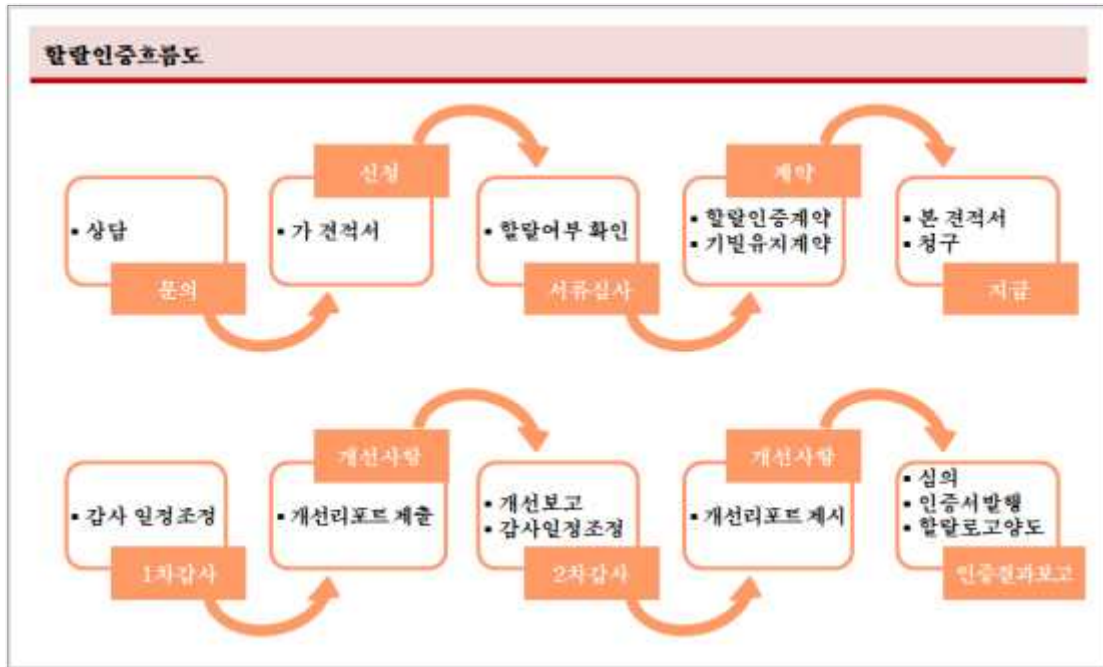


그림 19. JAH 할랄인증 절차

- ① 신청서제출(정해진 양식에 기입)
- ② 서류심사(제품의 할랄 적합성 판단)
- ③ 본 계약, 비밀유지계약 체결
- ④ 견적서(각 업종별로 구체적인 계획에 근거하여 JHA로 보냄)
- ⑤ 신청료 납부(정해진 기일까지 지불 완료해야 함)
- ⑥ 제 1차 감사 : 회사, 제조라인방문
(제출한 서류를 근거로 할랄 기준에 따른 체크사항을 확인)
- ⑦ 개선항목(CAP: Corrective Action Plan)
- ⑧ 제 2차 감사 : CAP를 근거로 일정기간 내에 개선을 실시한 후 재 감사 진행, 합격하지 못할 경우 CAP 재발행, 제3차 감사 진행
- ⑨ 할랄 인증 : 감사를 통과하면 할랄 심의위원회에서 심의 후 합격일 경우 할랄 인증서 발행

(다) 인증 후 할랄 로고를 데이터로 받아, 제품에 기재한다. 기재를 희망하지 않는다면 사용하지 않아도 된다. 인증기업 이외의 자가 활용하거나 악용하는 것을 방지하기 위해 각 기업에 발행되는 로고는 그 기업만 사용하는 시리얼넘버를 기재한다.

- (라) 신청에서 인증까지의 기간은 약 2개월에서 3개월 소요된다.
- (마) 할랄 심의위원회의 결정사항은 최종결정사항이다.
- (바) 할랄 인증서는 모니터링에 이용된다.
- (사) 할랄 인증서는 발행일로부터 1년간 유효하며, 인증서에는 인증 받은 품목을 명기하고 JHA 내의 시리얼넘버로 관리 받는다. 재발행 되지 않으니 분실에 유의해야 하고 또한 증서는 복사방지기능이 있어 복사할 경우 COPY라는 문자가 나타난다.

바. KMF(Korea Muslim Federation)

(1) 인증기관 소개

한국이슬람교중앙회(Korea Muslim Federation)는 국내 이슬람 선교를 위해 설립된 법인의 실행 조직으로 선교 뿐 만 아니라 국내 기업을 대상으로 자체적으로 할랄 인증 업무를 수행하고 있다. KMF 할랄 인증에 드는 시간과 비용은 JAKIM 할랄 인증에 비해 신속하고 저렴하지만 인증 절차에는 다소 차이점이 있다.

(2) 인증절차

- (가) 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 1년이며, 1년 단위로 갱신이 이루어진다.
- (나) 인증서의 발급기간은 서류 접수 후 1개월가량 소요되며, 품목에 따라 그 이상의 기간이 소요될 수도 있다.
- (다) 절차는 업체에서 구비서류 접수 후 서류 검토, 현장 실사를 거쳐 할랄 인증서가 발급된다.
- (라) 구비서류는 다음과 같다.

- a. 신청서 : 별도의 양식은 없으나 회사명, 주소, 상품명 등을 한국어 및 영어로 표시하고 대표자 직인 반드시 날인해야 한다.
- b. 사업자등록증
- c. 공장등록증
- d. 생산허가서 또는 영업허가서(영업신고증)
- e. 원재료 표기 방법
 - i) 사용된 모든 원료를 빠짐없이 정확하게 기재해야 한다.(1차, 2차, 3차 등 모든 원료를 반드시 기재)
 - ii) 원료 제조 시 효소를 사용하는 경우 효소의 기원을 증빙하는 서류와 효소 배양액에 사용된 원료에 따라 추가 요청서류가 발생할 수 있다.
 - iii) 술을 제조하는 목적으로 생산되지 않는 알코올을 제조 공정 중 0.5%이하로 사용하는 것이 가능하나 함유량을 증명하는 분석데이터를 별도 첨부해야 하고 용매로 사용한 경우에는 검출되지 않아야 한다.
 - iv) 사용된 모든 화학물질은 빠짐없이 기재해야 한다. 식품첨가물안전기준에 준하여 사용된 양과 그 기준을 반드시 기재해야 하며 인체에 유해하거나 독성이 있거나 취하게 하는 물질이 사용되어서는 안 된다.
- f. 사용 원료의 품목제조보고서

- g. 사용 원료의 제조공정도
- h. 사용 원료의 시험성적서
- i. 국내산 농수축산물의 원산지 확인 증명서
- j. 수입 원료의 수입신고필증
- k. 수입 할랄 원료의 공인 인증기관 할랄 인증서(동물성 유래의 원료를 사용할 경우 반드시 할랄 인증서를 제출하여야 한다. 단, 우유, 달걀 제외)
- l. 샘플
- m. 납품회사 원료의 제조공정도 및 동물 원료를 사용하지 않았다는 확인서
- n. 제조 공정에 효소를 사용하는 경우 효소의 유래를 확인할 수 있는 서류, 효소 배양액의 원료 리스트 및 제조공정도, 균주기탁서
- o. 제조 공정에 주정을 사용하는 경우 완료 생산품의 잔류 에탄올 분석 확인서
- p. 그 외 (필요에 따라 요구)
 - i) 국제적으로 Non-GMO 확인서가 필요한 원료의 경우 Non-GMO 확인서
Non-GMO 확인서가 필요한 품목 : 옥수수, 면화, 감자, 카놀라, 대두, 사탕무, 알팔파, 쌀, 치커리, 파파야, 가지, 아마, 토마토, 밀, 멜론, 자두, 호박, 파프리카
 - ii) 잔류농약 또는 화학물 시험성적서
 - iii) 중금속 시험성적서

(마) 현장 실사 방법

- ① 회사 및 제조과정 소개
- ② 실사 : 할랄 원료와 비할랄 원료가 별도 보관되어 있는지 확인
원료 투입부터 포장, 출고 단계까지 할랄 상품과 비할랄 상품이 구별 및 별도 보관되어 있는지 확인

(바) 갱신 및 주의사항

- ① 갱신의 경우도 신규와 같이 구비서류를 제출하여야 한다.
- ② 인증 심사 진행 중 3개월 이상 아무런 피드백이 없을 경우 취소 처리되고 6개월이상 소요될 경우 할랄 인증 기준에 맞지 않는 회사로 간주하여 취소가 가능하다.
- ③ 할랄 인증 후 6개월 후 중간 모니터링을 행하며 할랄 생산관리가 적절하지 못하다고 판단될 경우 할랄 인증 취소가 가능하다.
- ④ 한국이슬람중앙회에서 개최하는 할랄 세미나에 참석하여 교육을 받으면 중간 모니터링의 대체가 가능하다.
- ⑤ 제출한 서류에 변동사항이 발생할 시 반드시 즉시 알려야 하며 할랄 식품생산에 적절하지 못하다고 판단될 경우 할랄 인증이 취소될 수 있다.
- ⑥ 할랄 인증을 받은 후 사실과 다른 것이 확인될 경우 그 즉시 취소가 가능하다.

사. 결론

이슬람권 시장 진출을 위해서는 할랄에 대한 이해와 인증 획득이 필요하나, 국제적으로

통일된 할랄 기준이 없기 때문에 세계적으로 공신력과 신뢰도가 높은 할랄 인증을 획득하여 이슬람 시장 진출을 준비하는 것이 필요할 것이다. 따라서 본 연구에서는 할랄 산업의 국제적인 표준화를 표방하며 국가 산업으로 정책적 노력을 기울이고 있는 말레이시아 JAKIM 할랄 인증기관과 할랄에 대한 전반적인 가이드라인을 제시하고 인증 신청기업의 여건 및 상황에 따라 유연하게 대응하는 미국 IFANCA 할랄 인증기관을 대상 기관으로 선정하여 한식의 할랄 인증을 위한 제품 및 메뉴개발과 세계적으로 통용 가능한 할랄 인증기관 설립절차에 대해 연구하고자 한다.

4. 선정된 Item의 할랄 인증 적용 방안 연구

(자사에 적합한 한식 Category 및 Item 할랄 인증 적용 방안)

가. 선정된 Item에 대한 인증 적용 절차

본 과제 진행에서 선정된 한식 할랄 메뉴개발의 Item은 불고기 양념장, 떡볶이 양념장, 비빔밥 양념장, 닭갈비 양념장, 김치 등 총 5가지 메뉴로서, 이에 대한 할랄 인증 적용 방안을 살펴본다. 선정된 Item의 성격은 크게 김치와 양념장류(불고기, 떡볶이, 비빔밥, 닭갈비)로 분류될 수 있다. 김치는 채소류 및 신선 농산물이 대부분이라 큰 특이사항이 없지만, 숙성에 필요한 젓갈류는 중점 고찰대상에 해당한다. 양념장류는 다양한 복합성 원재료가 많아 해당 원재료에 대한 출처(Source)와 원산지(Origin) 분석이 요구되며, 이를 입증할 관련서류 및 증빙서류를 구비하는 것이 인증진행의 핵심이라고 볼 수 있다.

따라서 할랄인증 적용 시 관련 증빙 등 서류준비에 가장 많은 시간이 소요(약 1~3개월)되며, 사전에 인증기관으로부터 부적합 사항에 대한 Feed-back을 직접 받을 수는 없기 때문에, 더욱 완벽한 Documentation이 요구된다.

국제적인 공신력을 가진 할랄 인증기관들의 일반적 절차는 아래의 [표 66. 단계별 인증 진행 절차]와 같은 순으로 진행되며, 생산 플랜트 기본여건 역시 인증대상으로 간주하여 그에 대한 할랄 적합성 여부를 먼저 판단하게 되며 이후 해당 플랜트에서 생산되는 모든 제품 및 원재료에 대한 규정준수 여부를 검토하게 된다. 따라서 인증대상 제품뿐만 아니라 타 생산 제품과의 '교차오염' 가능성 여부에 대한 분석이 중요한 항목으로 취급된다.

본 인증진행 절차에 대한 연구는 말레이시아, 미국, OIC 등 해외 주요인증기관의 절차 및 규정을 기준으로 선정된 한식 Item의 할랄 인증 적용 방안을 연구하겠다.

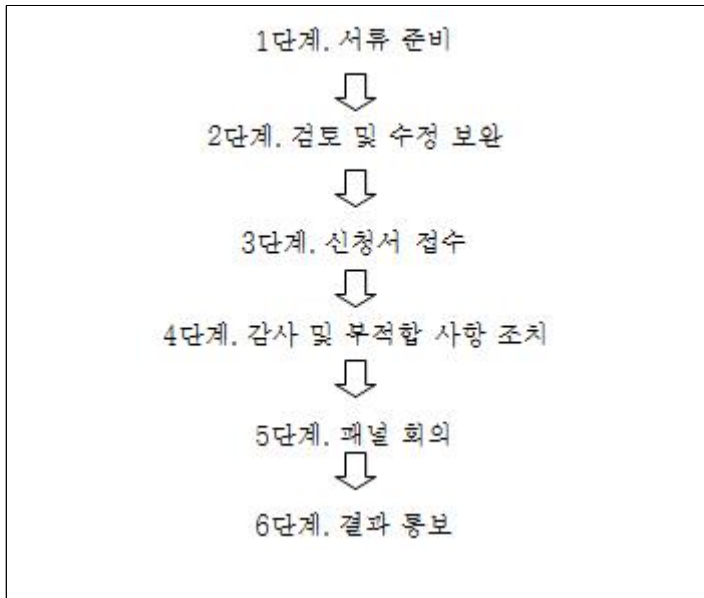


표 66. 단계별 할랄 인증 절차

나. 할랄 인증 적용 서류 준비

할랄 인증 신청을 하기 위한 신청서류는 다음과 같이 준비하여야 하며, 인증기관으로부터 특별한 요청이 없는 한 반드시 영문서류로 작성되어야 한다. 증명서와 같은 공문서의 경우는 원본 스캔본이 함께 제출되어야 한다.

<p>a. Profile of the company</p> <p>회사 소개 파일(연혁, 생산제품, 대표자 등 회사전체에 대한 내용을 파악할 수 있도록)</p> <p>b. Registration of company [작성예시]</p> <p>회사 등기부등본 혹은 등록서류 & 사업자 등록증.</p> <p>c. Name and description of products</p> <p>각 제품별 사양 및 제품 설명자료</p> <p>d. Ingredients</p> <p>각 제품별 원재료 리스트</p> <p>e. Name and address of manufacturer / supplier of ingredients</p> <p>제조사 / 원재료 공급사 명칭 및 주소</p> <p>f. Halal status of halal ingredients</p> <p>원재료에 대한 할랄인증서 및 확인서</p>

g. Product specifications for critical ingredients [작성예시2]
각 원재료에 대한 증빙자료
요주의 원재료의 경우 세부 사양 설명자료
h. Types of packaging materials
포장자재의 종류 및 재료
i. Production processes and procedures
제품 생산 공정 및 처리 절차
j. Other documents such as HACCP, ISO, GHP, GMP, TQM, etc.
회사가 보유하고 있는 주요 인증서 사본
k. Map location of the factory
공장 위치도

표 67. 할랄인증 신청 준비 서류

신청서류에 대한 작성예시는 [작성예시 (1)과 (2)]와 같다.

Certificate of Business Registration (Current Status) [for submittal] — Translated in English	
Certification No.	000
Registration No.	000
Company Name	--- Co., Ltd.
Principle of Business	----- Seoul
Location	SIAMPOOK ECONOMIC DAILY newspaper published in Seoul
Amount of 1 stock	KRW 1,000
No. of Authorized stock	1,000,000 shares After 30, 2008 change May 30, 2009 Registration
Total no. of Outstanding Stocks Type and each no. of them	Total no. of Outstanding Stocks 1,000,000 shares Common Stock 1,000,000 shares
total Capital	KRW 1,000,000,000 May 2, 2009 Change May 30, 2009 Registration
Business Objectives	1. Food manufacturing and processing 2. 3. 4. 5. 6. 7. Rice (kattol) - etc. 8. Other related business

그림 20. 할랄인증 신청서 작성예시 (1)

XYZ Food Ingredients, Inc.

PRODUCT SPECIFICATION

PRODUCT Liquid Egg Whites Date revised: 9/1/09
PRODUCT No. 1204 Date issued: 6/06/09

DESCRIPTION Liquid Egg Whites (1234) is a pasteurized liquid egg white product.

USAGE Used in angel food cakes, candies, meringues, and other bakery items.

INGREDIENTS Egg Whites, Sodium Citrate, Triethyl Citrate, Guar Gum

ALLERGENS Egg

PHYSICAL/CHEMICAL SPECIFICATIONS		NUTRITION INFORMATION Per 100g	
Solids	11.0-12.0%	Calories	47 cal
pH	6.5 - 8.5	Protein	9.6 g
Visual inspection	No foreign matter	Total Fat	0 g
Color	Typical of egg whites	Saturated Fat	0 g
Taste	Characteristic	Trans Fat	0 g
		Cholesterol	0 mg
		Carbohydrates	1.65 g
		Sugars	0.6 g
		Dietary Fiber	0.1 g
		Vitamin A	0 I.U.
		Vitamin C	0 mg
		Thiamin	0.01 mg
		Niacin	0.1 mg
		Riboflavin	0.4 mg
		Folic Acid	3 mcg
		Iron	0.05 mg
		Calcium	7 mg
		Sodium	150 mg
		Potassium	136 mg

PHYSICAL/CHEMICAL SPECIFICATIONS

Solids 11.0-12.0%
 pH 6.5 - 8.5
 Visual inspection No foreign matter
 Color Typical of egg whites
 Taste Characteristic

MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS

Standard Plate Count: < 10,000 cfu/g
 Coliform < 10 cfu/g
 Salmonella Negative / 100g
 E. Coli < 10 cfu/g
 Yeast and Mold < 10 cfu/g
 Coagulase + Staph < 10 cfu/g

PACKAGING 30 lb. containers

STORAGE Store in a refrigerated environment at a temperature of 33°F to 38°F. Do not freeze this product.

SHELF LIFE 12 weeks from date of manufacture, provided the product is unopened and stored as above. After opening, it may be held for use for 5 days if handled properly.

HALAL STATEMENT This product is HALAL (H.A.) and is produced under H.A. supervision.

REGULATORY STATEMENT This product has been prepared and packaged under supervision of the U.S. Department of Agriculture.

XYZ Food Ingredients, Inc. • 00 XYZ Food Blvd • XYZ City, KS 00000
 Phone 000-000-0000 • Fax 000-000-0000

그림 21. 할랄인증 신청서 작성예시 (2)

다. 사전 검토 및 수정, 보완

작성된 서류를 바탕으로 사전 검토단계를 거치게 되며, 인증을 진행하기 전에 아래 부적합 사항을 고려하여 이에 대한 수정·보완을 해야 한다. 검토 후 수정, 보완이 필요하다고 판단되는 사항에 대하여 접수 전 까지 조치하게 되며 원재료에 대한 세부사항을 검토한다.

- ◇ 해당 플랜트 내 비 할랄 품목 제조
- ◇ 비 인가된 공장
- ◇ 품목제조 보고되지 않은 제품생산
- ◇ 원산지 증명이 되지 않는 원재료
- ◇ 만기가 경과 된 인증서
- ◇ 공문서의 경우 발행기관 또는 담당자의 날인 또는 서명이 없는 경우

라. 원재료의 할랄 적합성 검토

(1) 원재료의 분류

일반적으로 1차 원재료의 Source에 대하여 천연물(Natural), 식물성(Plant), 동물성(Animal), 합성물(Synthetic), 화학물(Chemical), 미생물(Microbes)로 분류하여 각각에 대한 적합성을 검토한다.

(2) 원재료의 할랄 적합성 판정

선정된 Item 5종에 사용되는 원재료는 총 19종으로서 첨가물 추가 등 가공처리를 하지 않은 일반 원재료(단순 농산물에 해당) 12종, 가공원재료 9종, 복합원재료 4종으로 구성되어 있다. 각각의 원재료에 대한 적합성 판단은 다음과 같다.

(가) 일반 원재료

- ① 선정된 원재료 중 [표 68]에 해당하는 원재료는 그 Source가 식물성 및 천연물이므로 잠정적으로 할랄에 적합한 원재료로 판별한다.

원재료명	영문명	Source	할랄적합성
마늘	Garlic	식물성(Plant)	HALAL
고춧가루	Red pepper	식물성(Plant)	HALAL
양파	Onion	식물성(Plant)	HALAL
깨	Seasame	식물성(Plant)	HALAL
대파	Leek	식물성(Plant)	HALAL
생강	Ginger	식물성(Plant)	HALAL
천일염	Salt	천연미네랄(Natural Mineral)	HALAL
청양 고춧가루	Cheongyang red pepper	식물성(Plant)	HALAL
같은 홍고추	Red pepper	식물성(Plant)	HALAL
당근	Carrot	식물성(Plant)	HALAL
무	Radish	식물성(Plant)	HALAL
배추	Cabbage	식물성(Plant)	HALAL

표 68. 일반 원재료의 출처 및 할랄 적합성

- ② 단. 농산물(수입포함)의 경우 원산지 증명서 등을 통한 증빙을 함께 제출하여야 하며, 수입 농산물 여부를 확인한 후 할랄에 대한 2차 적합성 판별을 하게 된다. 고춧가루와 같이 단순 가공제품으로 입고될 경우에는, 1차 가공을 한 현지 가공 시설에 대한 내용이 확인되어야 한다. 이와 같은 사안에 대한 제반 증빙서류에 특이사항이 없는 경우, 해당 일반 원재료는 할랄 적합성을 보유하는 것으로 판단한다.

③ Halal Critical Point

- * 해당지역의 오염(피폭 등)여부
- * 농산물의 경우 Haram(돼지 분뇨 등)물질이 포함 된 비료 사용
- * 농산물의 경우 농약의 종류 및 잔류량 (시험성적서 제출)
- * 보관 장소의 위생상태(방서, 방충)
- * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염

[그림 1. 사례 조사]



(나) 가공 원재료

- ① 가공 원재료는 일반 원재료를 단순 가공 또는 추출하여 사용하는 것으로서, 아래와 같이 Source가 식물성 혹은 천연물은 것은 기본적으로 할랄 원재료로 간주한다. 또한 동물성 가공 원재료 중에서도 멸치액젓과 같이 수산물에 해당하는 가공 원재료는 잠정적으로 할랄 원재료로 간주한다.

원재료명	영문명	세부원료	영문명	Source	할랄적합성
정백당	Sugar	원당	Raw sugar	식물성(Plant)	HALAL
잔탄검	Xanthan gum	잔탄검	Xanthan gum	식물성(Plant)	HALAL

물엿	Starch syrup	옥수수전분	Corn starch	식물성(Plant)	HALAL
참기름	Sesame oil	볶음참깨분	Sesame	식물성(Plant)	HALAL
타피오카변성전분	Tapioca Starch	카사바	Cassava	식물성(Plant)	HALAL
D-소르비톨	D-Sorbitol	포도당	Glucose	식물성(Plant)	HALAL
멸치액젓	Anchovy Sauce	멸치	Anchovy	동물성(Animal)	HALAL
흑후추분말	Black pepper	흑후추	Black pepper	식물성(Plant)	HALAL
정제염	Salt	정제염	Salt	천연물(Natural)	HALAL

표 69. 가공 원재료의 출처 및 할랄 적합성

② 그러나 대부분의 가공 원재료는 외부 가공업체에서 일정한 처리과정을 거쳐 생산 및 공급되는 원재료이므로, 가공 및 공급업체의 생산 시설과 유통과정에서 Non-Halal 제품과의 교차오염 여부를 확인해야 한다. 특히 동일 시설 내에서 오염 제품이나 원료를 취급하는지 여부 및 가공 시 첨가되는 물질에 대한 할랄 적합성도 함께 분석이 되어야 한다.

③ Halal Critical Point

- * 정백당 제조 시설의 원당에 대한 보관 및 불순물 처리
- * 참기름 제조 생산라인 내 쇼트닝 등 Non-Halal제품 생산여부
- * 제품 제조 시 2차 원재료 상 산화방지제의 첨가에 따른 안전성
- * 멸치액젓 가공처리 작업장의 위생 및 외부 오염원으로부터의 방지
- * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염

[그림2. 사례조사]



첨가물명	AD(mg/kg-bw/day)	허용기준치(식품유형에 따라 상이)
디부틸하이드록시톨루엔	0~0.3	대부분 0.05~0.75ppm 이하
부틸하이드록시안isol	0~0.5	대부분 0.05~0.75ppm 이하
터셔리부틸하이드록시톨루엔	0~0.7	대부분 0.2~1.0ppm 이하
에리쓰리빈산류	기준없음	사용대상 사용기준 없음
이디티에이류	0~25	0.035~0.25ppm 이하
몰식자산프로필	0~14	0.1ppm 이하
아스코빌팔르메이트	0~1.25	0.05~0.5ppm 이하
L-아스코빌스테라이트	0~1.25	0.5ppm이하로 설정되어 있음

④ 복합 원재료

㉞ 복합 원재료는 복수의 일반 원재료와 가공 원재료를 혼합처리 및 가공하여 사용하는 원재료로서, 각각의 세부 원재료의 속성에 따라 할랄 적합성이 결정되는 복잡다단한 대상이며, 이에 대한 할랄 적합성 판단은 특히 신중하게 검토 및 결정해야 한다. 본 과제에서 선정된 메뉴에 사용되는 고추장(A제조사)의 경우 세부 원재료인 주정 함량이 2.5%로 분석되었다. 할랄 인증기관별 허용되는 알코올 함량의 기준은 차이가 있으나, 말레이시아 JAKIM이나 미국 IFANCA 기준을 초과하는 수치로서 Non-Halal로 분류된다. 이에 해당 원재료는 대체품인 고추장(B제조사)로 변경하여 할랄 적합성을 충족시켰다.

원재료명	영문명	세부원료	영문명	Source	할랄적합성
고추장 (A제조사) => 대체 원료 발굴	Red pepper paste. A	호화쌀가루	Pregelatinized rice flour	식물성(Plant)	HALAL
		쌀	Rice	식물성(Plant)	HALAL
		고춧가루	Red pepper	식물성(Plant)	HALAL
		종국	Seed malt	미생물(Microbes)	HALAL
		주정	Ethanol	화학물(Chemical)	부적합
		물엿	Starch syrup	식물성(Plant)	HALAL
		정제수	Water	천연물(Natural)	HALAL
		정제소금	Salt	천연물(Natural)	HALAL
		고추양념	Red pepper sauce	식물성(Plant)	HALAL
		효모분말	Yeast extract	미생물(Microbes)	HALAL
고추장 (B제조사)	Red pepper paste. B	고춧가루	Red pepper	식물성(Plant)	HALAL
		물엿	Starch syrup	식물성(Plant)	HALAL
		발효농축액	Concentrated soy sauce	식물성(Plant)	HALAL
		정백당	Sugar	식물성(Plant)	HALAL
		정제수	Water	천연물(Natural)	HALAL
		정제염	Salt	천연물(Natural)	HALAL
		참쌀가루	glutinous rice flour	식물성(Plant)	HALAL
		토마토케이스트	Tomato paste	식물성(Plant)	HALAL
산분해 간장	Chemically processed soy sauce	탈지대두	Defatted soybean	식물성(Plant)	HALAL
		정제염	Salt	천연물(Natural)	HALAL
		정제수	Water	천연물(Natural)	HALAL
카레	Curry	강황	Turmeric	식물성(Plant)	HALAL
		고수	Coriander	식물성(Plant)	HALAL
		쿠민	Cumin	식물성(Plant)	HALAL
		훼누그릭	fenugreek	식물성(Plant)	HALAL
		훤넬	fennel	식물성(Plant)	HALAL
		생강	Ginger	식물성(Plant)	HALAL
		계피	Cinnamon	식물성(Plant)	HALAL
효모 추출물	Yeast extract	이스트엑기스	Yeast extract	미생물(Microbes)	HALAL
		정제염	Salt	천연물(Natural)	HALAL

표 70. 복합 원재료의 출처 및 할랄 적합성

㉔ 복합 원재료 또한 외부 가공업체나 공급업체로부터의 매입을 통해 획득하는 것으로서, 가공업체와 공급업체의 생산 시설 및 유통과정에서 Non-Halal 제품을 취급하는지 여부와 가공 시설에 대한 할랄 적합성 검토가 되어야 하며, 이에 대한 관련 증빙서류가 준비되어야 한다. 특히 세부 구성물질인 2차 원재료(Components)에 대한 명확한 분석이 이루어져야 할랄 적합성을 판별할 수 있다. 이러한 세부 구성성분에 대한 증빙서류는 각 인증기관 별로 요구 정도가 상이하므로, 해당되는 인증기관이 충분히 납득할 수 있는 수준으로 서류가 준비되어야 한다. 본 과제의 경우, 상기 원재료 중 미생물에 대한 부분은 곡물성분인 밀(Wheat)로부터 유래되었다는 것이 확인되었으므로 할랄 적합성을 인정하였다.

㉕ Halal Critical Point

<ul style="list-style-type: none"> * 고추장의 주정(Ethanol)에 대한 함량 * 주정의 종류, 제조사에 대한 점검 * 효모추출물의 배지에 대한 Origin * 보관장소 의 위생사항(방서, 방충) * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염 * 정제수에 대한 수질검사 실시 여부
--

[그림3. 사례조사]

	<p>OO식품회사에서 발견된 알코올, 일반 식품첨가물과 동일공간에 보관 되어있으나 표기사항이 전혀 되어있지 않은 불법주정으로 판명된 사례</p>
	<p>식품제조 공장에서 발견된 공업용 에탄올, 식용 알코올(발효주정)이 아닌 저가의 공업용 에탄올을 사용한 사례</p>

⑤ 포장(Packaging)에 대한 할랄 적합성 검토

㉖ 할랄제품의 포장에 있어, 포장 재질 등이 인체에 유해한 독성이 있거나 할랄에 위반되는 Haram물질로부터 유래된 재질을 사용하여서는 안 된다. 이것에 대한 증빙자료로는 아래의 [그림 22]와 같은 MSDS(Material Safety Data Sheet:물질안전보건자료)를 제출하여야 하며, 필

요 시 해당 포장재 제조사에 대한 정보 및 추가 서류가 요구될 수 있다. 본 연구에서 선정된 Item의 포장재는 김치와 양념류 모두 파우치(PE)를 사용하였으며, 관련 시험소에서의 안전성 검사를 통해 할랄 적합성이 판별되었다.



그림 22. 포장재 MSDS 예시

㉠ 포장재 외부 표기사항(Labeling)은 <그림23>와 같이 제출된 원재료 리스트와 모두 동일해야 하며 아래의 사항이 표시되어야 한다.

- 가. Name of the Product : 제품명
- 나. Net weight : 제품의 총량(부피)
- 다. Name of the manufacturer : 제조사
- 라. Name of the importer : 수입사
- 마. Address of the manufacturer : 주소
- 바. List of ingredients(Country of origin) : 재료명(원산지)
- 사. Code Number identifying date/ batch No. Expiry date생산번호, 유통기한
- 아. Nutrition Facts : 영양성분표

* 유의사항 : 제품명 및 원재료 명칭이나 이미지가 소비자에게 오해를 불러일으키는 것을 사용해서는 안 되며 샤리아(Shariah:율법)에 반해서도 안 된다.

* 샤리아(Shariah, Syariah, Shari'a)는 이슬람교도들의 생활 전반에 따른 율법으로서 '정결, 참회, 예배, 회사, 금식, 순례, 장례 등에 관한 일상생활에 관한 규범부터 법적규범 까지 포함 되어 있는 이슬람 율법이다.

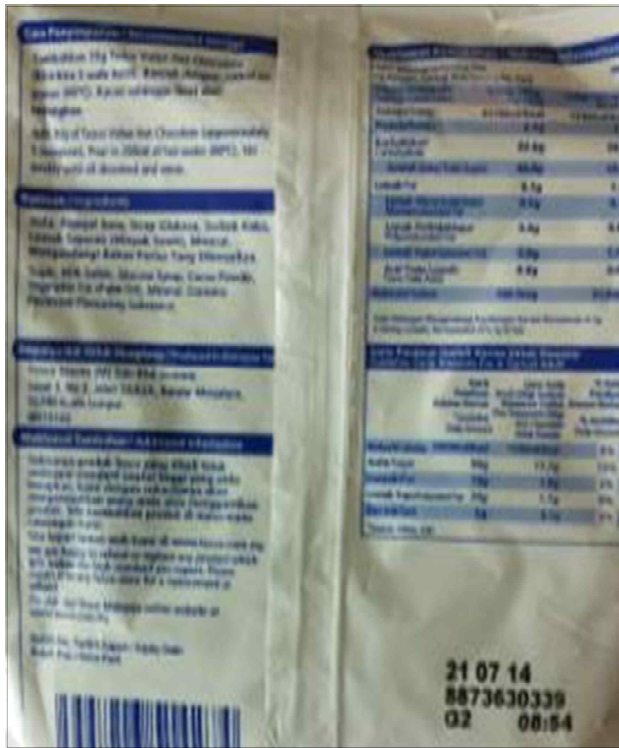


그림 23. 포장재 외부 표기사항 예시

마. 감사(Audit Process)

(1) 감사 진행절차

서류 접수 및 검토 이후 제조 플랜트에 대한 전반적인 실사(Inspection)를 위하여 인증기관으로부터 감사관(Auditor)이 파견되어 감사를 진행하게 된다. 감사는 다음과 같이 진행된다.

- 감사관 도착 및 환담
- 본 감사 실시
- 인증기관 및 회사 소개 프레젠테이션
- 제출 서류에 대한 질의 답변
- 현장 감사
 - ① 원재료 창고 및 보관상태 점검
 - ② 생산라인(생산설비, 공정, 작업자 위생상태, 청결상태 등)
 - ③ 완제품 보관창고
 - ④ 내부 환경 점검(구내식당, 흡연구역, 휴게실, 폐수처리시설 등)
 - ⑤ 외부 환경 점검(외부오염원 침입방지 설비 등)
- 부적합(Non-Conformity) 사항에 대한 Report 전달
- 해당 부적합사항에 대한 답변 및 시정조치 보고서(Corrective Action Report) 제출

(2) 현장 감사

(가) 원재료 창고 및 보관상태 검사

생산 전제품에 대한 할랄 적합성 여부를 검토한 후, 혼입과 혼재를 통한 교차오염을 방지하기 위하여 인증대상 제품에 대한 원, 부재료 보관체제를 검사한다. 모든 원재료의 입고는 물론 보관까지 구별하여 입고 루트와 보관 장소에 대한 구획, 구분을 하여야한다. 또한 창고 내 작업자 또는 제품 이동수단(캐리어, 지게차)등에 대한 동선도 명확히 통제되어야 한다. 냉장 및 냉동창고는 적정 온도를 유지하고 있는지도 검사 대상이다.



그림 24. 원재료 창고 및 보관상태 예시

(나) 생산라인

생산설비의 레이아웃, 생산 공정, 정책과 방식에 대한 검토를 통해 교차오염 여부를 판단하게 되며, 교차오염의 우려가 있다고 여겨지는 경우에는 이를 보완할 수 있는 시설이 요구된다. 작업자의 경우 작업복 및 작업모, 마스크 등의 착용여부와 위생상태, 소지품 등을 확인하여 작업장 내 출입 시 교차오염을 유발시키지 않도록 철저히 지도해야 한다.



그림 25. 생산라인의 위생수준 현황 사례

(다) 완제품 보관

생산완료 된 제품은 출고 전까지 교차오염으로부터 안전한 구역에 보관되어야 하며 Non-halal 제품과 혼재되어서는 안 된다. 또한 제품과 상관없는 원, 부재료 등의 물품이 동일 창고 내에 보관되어서는 안 된다. 원재료 창고와 마찬가지로 작업자 또는 제품 이동수단(캐리어, 지게차)

등에 대한 동선이 명확히 통제되어야 한다. 냉장 및 냉동 창고도 기준온도 상태를 유지하고 있는지 점검일지가 기록 보관되어야 한다.



그림 26. 완제품 보관 창고 현황 사례

(라) 내부 환경 점검

할랄인증의 가장 중요한 사항은 ‘교차오염’에 대한 부분으로 일부 기관의 경우 감사 시 구내식당의 비 할랄 식단여부를 확인하며, 그 외 흡연구역, 휴게실 운영여부 및 폐수 처리시설에 대한 상태를 점검하여 부적합하다고 판단되는 경우 이에 대한 시정조치를 요구한다. 또한 무슬림 직원 고용을 의무화 하고 있는 인증기관의 경우, 공장 내 기도실을 설치하도록 요구하기도 한다.

3월의 식단표				
월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
아침/무리일러면 점심 채우살죽	아침/무리일러면 점심 표고버섯죽	아침/무리일러면 점심 채우살죽	아침/무리일러면 점심 표고버섯죽	아침/무리일러면 점심 채우살죽
특이밥 콩나물국 물김치 계란말이 부추김치 배추김치 (누룽지)	차일밥 콩나물 물김치 계란말이 생선국수 떡국 (누룽지)	차일밥 표고버섯국 계란말이 부추김치 채리교추살찌물국 배추김치 (묵순우스프)	차일밥 채반두국 계란말이 표고버섯국수 단무지무침 배추김치 (오백막)	차일밥 말짬 표고버섯국 계란말이 무채된살나물 배추김치 (채반말국)
특이밥 음미대일국 카리이요프 콩그랑말린 이누리프 배추김치 (에시벌)	차일밥 물국 표고버섯국 말짬 물김치 배추김치 (순철라)	차일밥 배우살채우죽 물김치 계란말이 물김치 배추김치 (누룽지)	차일밥 물국 계란말이 배우살채우죽 물김치 배추김치 (에시벌)	차일밥 사골찌판국 계란말이 계란후라이(생선김) 오목피말배우침 배추김치 (물)
일요일-내식당 공휴일-내식당	배고고-내식당		배고고-내식당	배고고-내식당



그림 27. 할랄 식단 및 내부 환경 사례

(마) 외부 환경 점검

식품공장의 경우 외부오염원(새, 개, 고양이, 쥐 등)의 침입을 방지하는 펜스 설치를 의무화 하고 있다. 펜스 설치가 되어있지 않은 공장에 대하여는 부적합 사항으로 간주하여 이에 대한 시정조치를 요구할 수 있으며, 또한 공장 인근지역에 축사 또는 돈사, 계사 등 수질오염을 유발시킬 수 있는 오염시설 여부를 확인 한다.



그림 28. 외부 환경 및 시설 사례

(바) NCR / CAR

감사 실시 후 감사관이 <참고1>과 같은 부적합 사항에 대하여 해당 여부를 질의 또는 서류를 통해 재차 확인한다. 감사관은 부적합 사항에 대한 통보서(NCR:Non-Conformance Report)를 작성하여 업체 측에 전달하게 되며, 업체는 이에 대한 시정조치 후 그 결과보고서(CAR:Corrective Action Report)를 제출해야 한다.

- 1) Mixing of halal and non - halal ingredients in the same storage area without any physical separation.
- 2) Packaging and labeling not conform to Islamic
- 3) Use of term that is synonymous with misleading
- 4) Processing of halal and non - halal products.
- 5) Use of ingredients and raw materials without Halal certification.
- 6) Malaysian Muslim worker is not sufficient.
- 7) The product contains non - halal ingredient.
- 8) There is a religious worship section in the food processing area or premises.
- 9) Ingredients were not declared during the application.
- 10) There are animals in the premise area.
- 11) Use of non - halal equipment in the premise area.
- 12) Same access of halal and non - halal products.
- 13) Misuse of halal logo on products that don't acquire halal certification.
- 14) The floor in the production area is in poor condition (broken or having holes).
- 15) Process production area is not clean.
- 16) Drains in the production area are not clean and not properly maintained.
- 17) Workers' uniform is not suitable (short pants for food production workers)
- 18) Workers did not wear their head covers.
- 19) Workers wear slippers in the production area.
- 20) Use non - halal OEM product as ingredient.
- 21) The premise is not fenced.
- 22) Pest control is not implemented as scheduled.
- 23) Workers did not for attend food handling course.

24) Finished products and raw materials were kept in the same area.

표 71. 주요 부적합 사항

5. 세계적으로 통용 가능한 할랄 푸드 인증기관의 설립 절차 및 방법 연구

가. 국내외 할랄 인증기관 현황

(1) 할랄 인증기관 수

할랄 인증기관이란 이슬람 율법 및 자체 인증기준에 따라 대상 업체에게 할랄인증을 부여하는 인증기관을 의미한다. 전 세계적으로 할랄 인증기관은 국가기관 또는 종교기관과 민간기관을 포함하여 약 200여개 정도로 추정되며, 이 중 인증활동을 수행하고 있는 인증기관은 약 120여개로 알려져 있다.



그림 29. 주요 인증기관 할랄 로고

(2) 중동 및 동남아에서의 인증 인식

이슬람 중주국인 사우디아라비아를 비롯한 중동 이슬람국가들은, 전통적으로 관습 및 문화 자체가 이슬람 율법을 준수해왔으므로 최근까지 할랄인증의 필요성을 실감하지 못해왔다. 이와 달리, 말레이시아나 싱가포르 등 무슬림과 비무슬림이 공존하는 국가에서는 상호 정보전달을 명확히 하기 위해 할랄인증의 부여 및 표시에 관한 자세한 제도가 잘 발달되어 있다.

예컨대, 패스트푸드 체인의 경우 대부분 육류 원재료를 사용하고 있기 때문에 해당 제품의 할랄여부는 소비자 권익차원에서 꼭 필요하다. 이에 따라, 말레이시아의 패스트푸드 매장 입구에는 할랄 여부가 크게 표시되어 있다. 피자헛, 버거킹, KFC, 난도스 치킨 등 유명 프랜차이즈 매장은 대부분 할랄표시와 함께 운영되고 있다.



그림 30. 말레이시아 피자헛

이에 반해, 중동 국가에 있는 제품 및 매장들은 당연 할랄을 전제하기 때문에 별도의 표시가 없는 경우가 많다. 두바이에 있는 KFC 매장의 경우 별도의 할랄 표시는 없지만 원재료 모두가 당연히 할랄에 해당한다. 마찬가지로 종업원이나 손님 모두 아무런 의심 없이 해당 브랜드의 제품을 소비하고 있다. 다만, 최근에 해외 수입품에서 비할랄 문제가 벌어지고 또한 갈수록 복잡해져 가는 식품 원재료 구성성분으로 인해 점차 중동 이슬람국가들 역시 체계적인 할랄인증 및 표시 시스템을 모색하고 있는 실정이다.

(3) 국가별 할랄인증 시스템

(가) 말레이시아

본 연구의 할랄 인증기관 조사 및 선정에서도 언급된 것처럼, 할랄인증에 대한 제도적 접근은 말레이시아가 가장 앞서가고 있다. 비 무슬림인 중국계 국민이 다수 혼재되어 있는 관계로, 사실상의 하람 제품이 공존해야 되는 상황이어서 강한 통제 시스템이 필요했을 것으로 파악된다. 말레이시아는 이슬람개발부(JAKIM)에 소속되어 있는 “할랄 허브 디비전”에서 할랄 인증업무를 수행하고 있으며 통상 “JAKIM 할랄”이라 칭하고 있다.

말레이시아는 정부부처 내 ‘표준국’을 통해 할랄인증에 대한 모든 절차 및 가이드라인을 표준화 및 규정화 하였으며, 할랄인증을 수행하는 JAKIM 및 각 지방조직은 철저히 이 표준규정을 따르고 있다. 현재까지 공표된 말레이시아 할랄표준은 다음과 같다.

MS 1480	식품 위해요소 중점관리기준(HACCP)에 의거한 식품 안전 규정 FOOD SAFETY ACCORDING TO HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT (HACCP) SYSTEM
MS 1500	할랄 식품의 생산, 처리, 취급 및 보관에 관한 일반 지침 HALAL FOOD - PRODUCTION, PREPARATION, HANDLING AND STORAGE - GENERAL GUIDELINES
MS 1514	식품 부문, 우수 제조관리 기준(GMP) GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP) FOR FOOD
MS 1900	샤리아 기반 품질관리 시스템 - 요건 및 지침 SHARIAH-BASED QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS - REQUIREMENTS WITH GUIDANCE

MS 2200	이슬람 소비재 - 파트 1: 화장품 및 개인용품 - 일반 지침 ISLAMIC CONSUMER GOODS - PART 1: COSMETIC AND PERSONAL CARE - GENERAL GUIDELINES
MS 2300	가치 기반 관리 시스템 - 이슬람 관점에서의 요건 VALUE-BASED MANAGEMENT SYSTEM - REQUIREMENTS FROM AN ISLAMIC PERSPECTIVE
MS 2393	이슬람 및 할랄 원칙 - 사용용어의 정의 및 해석 ISLAMIC AND HALAL PRINCIPLES - DEFINITIONS AND INTERPRETATIONS ON TERMINOLOGY
MS 2400	할랄-우수품질 보장 운송체계 - 파트 1: 상품운송 및/또는 화물운송 서비스에서의 관리 시스템 요건 HALALAN-TOYYIBAN ASSURANCE PIPELINE - PART 1: MANAGEMENT SYSTEM REQUIREMENTS FOR TRANSPORTATION OF GOODS AND/OR CARGO CHAIN SERVICES 할랄-우수품질 보장 운송체계 - 파트 2: 보관 및 관련산업 부문 관리 시스템 요건 HALALAN-TOYYIBAN ASSURANCE PIPELINE - PART 2: MANAGEMENT SYSTEM REQUIREMENTS FOR WAREHOUSING AND RELATED ACTIVITIES 할랄-우수품질 보장 운송체계 - 파트 3: 소매부문 관리 시스템 요건 HALALAN-TOYYIBAN ASSURANCE PIPELINE - PART 3: MANAGEMENT SYSTEM REQUIREMENTS FOR RETAILING
MS 2424	할랄 의약품 - 일반 지침 HALAL PHARMACEUTICALS - GENERAL GUIDELINES

표 72. 말레이시아 표준 규정 리스트

2013년 상반기에 말레이시아는 자국 제약회사인 CCM을 상대로 할랄 인증을 실시하여 약 200여 종에 달하는 의약품에 대한 할랄인증을 발급했다. 이후 자국 내 의약품 제조사에 할랄 인증 획득을 지속적으로 권고하고 있다. 이는 일반적인 식품, 화장품 등 소비제품을 넘어서 지금까지 할랄인증의 예외로 여겨졌던 의약품으로까지 그 대상을 확대하고자 하는 정부의 시책이 적용된 것이다.

아울러, 말레이시아는 자국 내 유통되는 할랄 제품에 대해 JAKIM 또는 한정된 수의 해외 인증기관에서 획득한 할랄인증 제품만 할랄표시를 할 수 있도록 하는 거래 표시법(령)을 공포 시행중이다. 이에 따르면, 법령에서 정한 할랄인증을 획득하지 못한 제품은 어떤 방식으로든 할랄이라고 표시되어 유통되어서는 안 되며, 이를 어길 경우 형사 처분을 할 수 있도록 정하고 있다. 이러한 엄격한 할랄 표시 통제제도는 현재 말레이시아가 유일하지만, 향후 다른 이슬람 국가에서도 일부 도입할 것으로 예상된다. 이 사안은 시각에 따라, 변형된 형태의 무역장벽으로 인식될 수 있으며, 이를 의식한 말레이시아 정부는 해당 법령의 제정초기 '세계무역기구' (WTO)를 통해 공식적으로 회원국 회람 및 통보를 한 바 있다.

WORLD TRADE ORGANIZATION G/TBT/N/MYS/27 2011년 12월 14일			
Committee on the Technical Barriers to Trade			
NOTIFICATION			
통보 국가 말레이시아	말레이시아 국내거래 협조조합 크리자실 (Ministry of Domestic Trade, Co-operatives and Consumer Malaysia) No. 13, Persiaran Perdana Prntst 2 62513 Putrajaya MALAYSIA Tel.: +(603) 8882 5975/5886 Fax: +(603) 8882 5383 Website: http://www.dphk.gov.my	통보 대상 품목 이슬람개발기부 말레이시아 이슬람개발부 (Department of Islamic Development Malaysia) Halal Hub Division Ground Floor, Block 2500 Enterprise 3 Building, Persiaran APEC 63000 Cyberjaya Selangor Darul Ehsan Malaysia Tel.: +(603) 8315 0200 / (+603) 8886 4900 Fax: +(603) 8318 7944 / (+603) 8889 4951 Website: http://www.islam.gov.my	통보 번호 2.9.2011(X), 2.10.11(X), 6.6.2011(X), 6.7.11(X), 7.11(X)
4. 제 양식 번호	G/TBT, Chapters 2 to 24, 49, 61 to 67, 91, 92, 94 to 96) (CIS; Chapters 67 and 97) 다른, 식료품 및 스키제		
5. 제 목 (레이저수, 언어)	2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 명칭) (레이저지 명사); 2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 인증과 마크) (레이저지 명사)		
6. 내 용	a. 2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 명칭) 이 명칭은 이슬람 율법인 후렘 사디야 (Halal Syarak)에 따라 할랄의 동치물 규정을, 명칭은 "할랄"으로 규정되는 제품이나 제품을 명사하는 것은 이 명칭에 의해 명칭된 규정에 따라야 함. 그러한 규정이 위반은 위법행위로 처벌을 받을 것임. b. 2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 인증과 마크) 이 명칭은 "할랄"이라고 명칭된 제품과 관련해 "할랄"이라는 언어적 인증과 마크 표시를 사용할, 인증 권한 기관은 말레이시아 이슬람개발부 (JAKIM)과 각 주의 이슬람위원회(MADANI)임. 수입물의 경우, 이슬람개발부(JAKIM)와 각 주의 이슬람위원회(MADANI)에 이 명칭의 부차 고위 명칭인 인증받은 할랄 기관에 의해 인증을 받을 수 있음. 이 명칭의 규정을 위반은 위법행위로 처벌을 받을 것임.		
7. 목 표 및 이유	말레이시아에서 공공 및 판매되는 식품, 식료품, 소비재가 "할랄"로 될, 종교 및 문화적 관습을 보장하기 위해임. 본 요구 조건들은 국산 및 수입된 제품 모두에 적용 가능함. 국산 제품의 경우, 말레이시아 연방 당국이 발행한 할랄 표지만이 인정됨. 수입된 제품의 경우, 말레이시아 연방 당국이 인정된 할랄 인증기관이 발행한 할랄 표지/라벨이 인정됨. 인정받은 할랄 인증기관 목록은 말레이시아 이슬람개발부(JAKIM) 홈페이지에서 확인 가능. http://www.islam.gov.my		
8. 발 원 문 서	1. 교역물 명사명 (17페이지 명사) 2. 2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 명칭) (18페이지 명사) 3. 2011년 교역물 명사 명칭 ("할랄"의 인증과 마크) (19페이지 명사)		
9. 제 목에 달된 시행예정일	2012년 1월 1일		
시행예정일	2012년 1월 1일 (의정문) 2012년 1월 1일 (수입물)		
10. 의견제출일	홍보일로부터 60일		

그림 31. 말레이시아의 WTO 통보문

(나) 인도네시아

인도네시아는 약 2억의 인구 중 90%가 넘는 무슬림 비율로 인해, 세계 최대의 이슬람 국가로 알려져 있다. 하지만, 넓은 국토에 산재되어 있는 부락 및 오지로 인해 실질적인 할랄 구매력은 상당히 떨어지며, 대부분 주요 대도시를 중심으로 무슬림 상권이 유지되고 있다. 또한 정부정책 및 사회적인 인프라 부족으로 인해 말레이시아가 추진하는 정도의 할랄 진흥책이 효과를 발휘하지는 못하고 있다.

표면적인 할랄 인증 규정만 살펴보면, 오히려 인도네시아 MUI의 할랄인증 규정이 말레이시아 정부 표준규정보다 치밀하고 정교하다고 볼 수 있다. 할랄품질 보장제도 (HAMS 혹은 HAS) 역시 인도네시아 MUI의 가이드라인이 먼저 발표되었으며, 말레이시아는 추후 이를 원용하여 다소 완성도가 낮은 가이드라인을 제시했다.

이와 같이 제도적인 부분에서는 인도네시아 할랄 정책이 뒤쳐지지는 않지만, 문제는 실무수행능력이다. 인도네시아에서 할랄인증의 독점적 지위를 갖고 있는 기관은 비영리 민간단체인 '인도네시아 이슬람율법 협의회' (MUI)라는 기관이다. 이 기관은 전 세계 할랄 인증기관 중 상당한 인지도를 갖고 있지만 대외 공신력에서는 미지수다. 특히, 금전관련 스캔들이 끊이지 않고 있어, 할랄인증의 공신력이 지속적으로 위협받고 있는 상황이다. 최근에는 호주 업체와의 불법 금전거래가 노출되어 정치권 및 언론에서 심각한 질타를 받았으며, 인도네시아 정부 보건부로부터 공식적으로 할랄기능 포기를 권유당하기도 했다.

현재 인도네시아 MUI 기관은 아직까지 독점적 할랄 인증기능을 수행하고는 있지만 안팎에서 제기되는 문제로 인해 그 존립 자체도 위태로울 수도 있는 상황이다.

(다) 싱가포르

말레이 반도의 남단 끝 항구도시를 근거지로 하고 있는 항구도시 싱가포르는 사실상 중국계 국가로 분류된다. 말레이시아 독립 당시, 독자노선을 취해 단일국가로 독립된 싱가포르는 사실상 무슬림 대 중국계 비 무슬림의 역학관계에서 탄생되었다고 보아야한다.

자동적으로 싱가포르는 실질적인 중국계 정부가 되었으며, 국민의 상당수가 중국계 민족이다. 그럼에도 불구하고 전통적으로 유지되고 있는 말레이 무슬림계 국민이 아직 존재하고 있고, 또한 말레이시아 국경 쪽의 조호루 지역과의 긴밀한 인적/물적 교류로 인해 할랄산업을 간과할 수 없는 입장이다.

이에 싱가포르는 무슬림 국민을 포용하는 정책을 견지하는 한편, ‘싱가포르 이슬람 율법 협의회’(MUIS)에서 할랄인증을 담당하고 있다. 다만, 실무적으로는 하위 민간단체인 WAREES에게 위탁 운영하고 있는 실정이다.

국민 중 무슬림 구성비 및 정부차원의 정책 가중치에서도 싱가포르의 할랄산업 의존도는 높지 않은 관계로, MUIS의 대외 공신력은 그리 높지는 않다. 또한, 정부차원의 표준규정이나 할랄 정책 역시 특이점 없이 통상적인 수준이다.

(라) 브루나이

전통적인 왕정을 유지하고 있는 브루나이는 대부분의 국민이 무슬림이라서 전형적인 이슬람 국가로 분류되지만, 인구수가 워낙 적어 대외 파급력은 크지 않다. 다른 국가시책과 마찬가지로 할랄관련 사무 역시 정부 주도로 운영되고 있으며, 자국 내 유통을 원하는 할랄제품은 ‘브루나이 할랄’이라는 공통 브랜드를 사용하도록 하고 있는 점이 특징이다.

최근 브루나이 정부 역시 할랄산업의 중요성을 공감하여 일부 정책적인 대책을 추진 중이지만 아직까지 그 효과는 미약하다.



그림 32. 브루나이 할랄제품

(마) ‘이슬람 협력기구’(OIC) 국가

OIC는 중동, 아프리카, 아시아 등 57개 이슬람 국가 및 팔레스타인 등 비 국가 단체가 회원국으로 구성된 기관으로서, UN 다음으로 큰 국제기구다.

각 회원국은 독자적인 할랄인증 체제를 갖고는 있으나, 동남아 이슬람 국가 정도의 대외 활동은 없는 관계로 국지적인 영향력만 있다. 다만, OIC 전체 회원국이 활용할 수 있는 통일 할랄규정을 확정하기 위해 수년간 노력 중에 있으며, 이러한 통일 규정의 적용이 가시화되면 OIC 할랄인증의 교차인정 효력이 가장 강력한 가이드라인이 될 것으로 전망된다.

또한 UAE는 세계 이슬람 경제의 수도를 표방하며 할랄 허브로 도약하기 위한 많은 계획을 내놓고 있으며, 할랄식품 및 산업과 관련된 표준화 및 인증 발급을 선도해 나갈 계획을 가지고 있다. 특히 UAE의 “두바이 기관검증센터(DAC)”는 할랄 인증기관에 대한 기관 검증 제도를 도입하는 등 할랄 산업에 대한 표준화를 선도적으로 추진하고 있다.

(바) 비 이슬람 국가

공식적으로 OIC에 소속된 57개 국에는 속하지 않지만, 러시아, 중국, 미국, 일본, 프랑스 등은 민간 할랄인증 기관을 통해 적극적인 할랄인증을 수행하고 있다.

이 중 아시아 권역에서는 중국과 일본이 자국 제조업의 대 이슬람 진출을 위해 할랄인증에 관심을 갖고 있으며, 미국의 경우에도 복수의 민간 인증기관을 통해 해외 수출품 위주의 할랄인증을 진행하고 있다. 특히 미국제품은 이슬람 국가를 포함한 전세계 대부분의 지역으로 수출된다는 점에서 미국 할랄인증 제품의 수요는 점차 증가 추세에 있다.

나. 기존 국내 할랄 인증기관

국내 대표적인 할랄 인증기관으로는 이슬람 종교단체 ‘재단법인 한국이슬람교’(KIF)의 실행기관인 ‘한국이슬람교중앙회’(KMF)가 있다. 국내에서의 이슬람 선교라는 본연의 사업목적으로 설립된 종교 재단법인에 속해 있으며, 독자적인 할랄인증을 수행하고 있다.

이외에 일부 국내 무슬림 단체가 할랄인증을 간헐적으로 발급하고 있으나, 대외적인 공신력은 아주 약한 상황이다.

다. 신규 국내 할랄 인증기관 설립 필요성

이슬람 국가의 할랄인증 기관 현황은 여러 양상을 보이고 있다. 말레이시아나 인도네시아 등 공식적인 이슬람 국가의 경우 할랄인증의 일관성을 위해 단일 기관으로 제한하는 경우가 있다. 이와 달리, 이슬람 국가지만 복수의 민간 인증기관에 위임하는 경우도 있으며, 알제리처럼 작년까지는 할랄인증 기구자체가 없었다가 올해 처음으로 설립된 경우도 있다.

반면, 비 이슬람 국가에서는 대부분 복수의 민간 할랄 인증기관이 활동하고 있다. 특히, 시간이 갈수록 업계는 전문화·고도화되고 있고 제품 원재료 구성성분 역시 복잡다단하게 변화하고 있는 관계로, 민간 할랄 인증기관 역시 전문적인 분석 및 검토를 할 수 있는 조직으로 발전하고 있다. 이를 위해서는 할랄인증 및 할랄 관련업무로만 한정된 전문 조직으로 구성된 할랄 인증기관이 필요하다.-

미국의 경우, IFANCA 등 민간 할랄 인증기관은 이슬람 선교라는 종교적 목적보다는 할랄인증 및 교육훈련이라는 특화된 목적으로 운영되고 있다. 일본에서도 일본 내 이슬람 종교사무를 관장하는 '일본 무슬림 협회'(JMA)가 할랄인증을 해 왔지만, 이와는 별개로 할랄사무만을 목적으로 설립된 '일본 할랄협회' (JHA)가 보다 전문적인 할랄인증 서비스를 제공하고 있다.

한국의 기존 할랄 인증기관인 KMF는 이슬람 선교를 목적으로 설립 운영되는 기관에 속해있다 보니, 일부 종교적 편파성이 문제될 소지가 있다. 또한 급변하는 산업 환경을 신속하게 반영하길 원하는 국내 할랄 유관업체들의 니즈에 제대로 부응하지 못할 수도 있다.

국내 할랄기업의 지속적인 경쟁력 확보 및 장기적인 할랄산업 발전을 위해서는 복수의 국내 할랄인증 기관이 설립되어 상호 선의의 경쟁을 할 수 있는 여건조성이 필요하다. 이와 함께 보다 선진화된 인증시스템 구축 및 대외 공신력 확보가 진행되어야 한다. 이를 위해서는 말레이시아 JAKIM이나, 인도네시아 MUI, OIC 부설 이슬람 국가표준 및 도량형 연구원(SMIIC) 인증 규범과 같은 인프라 시스템을 구성하고 또한 국제적인 할랄 인증 기관과의 상호 네트워크를 구축하는 등 다각적인 노력이 필요할 것으로 보인다.

라. 신규 국내 할랄 인증기관 설립 고려사항

(1) 종교적 편향성

인증의 성격이 종교인증이라는 점에서 완전한 종교적 중립성을 담보하기는 사실상 불가능하다. 자연적으로 이슬람 이론이 기반이 되어야 하며, 운영주체 역시 무슬림이 되게 된다. 다만, 주로 수행하는 업무분야를 중심으로 각 인증기관의 성격을 구분하면 다음과 같다.

- a. 종교운영 및 선교 중심 : 한국 KMF, 일본 JMA 등
- b. 할랄인증 중심 : 말레이시아 JAKIM
- c. 할랄인증 위탁 운영 : 싱가포르 MUIS
- c. 할랄인증 및 교육훈련 중심 : 인도네시아 MUI, 미국 IFANCA, 일본 JHA

이를 볼 때, 국내 신규로 설립되는 할랄 인증기관은 선교업무 중심이 아닌 인증 및 교육훈련을 통해 할랄관련 업체에 대한 지원에 초점을 맞추어야 한다. 미국이나 일본의 민간기관이 여기에 해당한다.

(2) 정부기관 vs 민간기관

OIC에 소속되어 있는 이슬람 국가는 거의 예외 없이 정부기관 차원에서 할랄인증을 진행한다. 여기에 추가적으로 민간 인증기관을 허용하는가 여부는 각 국의 정책에 따라 달라진다. 분명한 것은, 비 이슬람 국가에서 정부차원으로 할랄 인증기관을 운영하는 사례는 거의 없는 것으로 파악되었다.

예외적으로 향후 가능한 사례를 들자면, 일반적으로 불교국가로 알려져 있는 태국이지만 말레이시아 접경지역 3개 주는 사실상 무슬림으로 구성되어 있으므로 지역정부 차원에서 인증업무를 수행할 경우도 가정할 수 있다. 마찬가지로 인도나 스리랑카의 타밀 지역, 중국의 신장/위구르 지역 등도 이러한 국지적 무슬림 거주지역에 해당한다.

비 이슬람 국가의 정부기관이 할랄인증에 관여하지 않는 이유는 여러 가지다. 우선적으로, 할랄인증 자체가 다분히 종교적 색채를 띠고 있으며 인증사무 전반이 종교적 프로세스를 기반으로 하기 때문이다. 따라서 비 이슬람 국가의 정부 공무원이 이를 진행하기에는 기술적, 개념적으로 부적합하다. 또한 인증 진행 중 부딪히는 세세한 사안에 대한 판단 역시 최종적으로는 이슬람 율법 협의체인 ‘파트와’를 통해 결정해야 하는데, 율법학자가 없는 비 이슬람 국가의 정부조직으로 이를 구성할 수도 없을뿐더러 억지로 구성한다 해도 그 결정효력이 인정되지 않는다. 그렇다고 정부조직 상위 개념으로 민간 보조기관을 구성하는 것도 용이하지 않다.

이러한 기술적인 문제 이외에 또 다른 이유로는, 다른 종교와의 형평성 부분이다. 이슬람과 마찬가지로 유대교에서는 독자적인 율법에 따라 ‘코셔’라는 인증제도를 두고 있으며, 만약 어느 비 이슬람 국가가 정부기관으로 할랄인증을 수행하게 된다면, 별개의 정부조직으로 코셔 인증을 수행해야 한다. 마찬가지로 다른 소수 종교의 모든 인증을 정부가 수행해야 하는 난제에 부딪히게 된다.

할랄인증은 확정된 규정에 따른 준수여부만 심사하는 다른 시스템인증과는 달리, 포괄적 가이드라인인 코란을 근거로 실무적인 사안을 해석하는 과정을 거치게 되어 다수의 사안들이 논란의 대상이 된다. 또한 계속 발전하는 과학기술로 인해 새로운 성분이

나 제법에 대한 적합한 해석이 요구된다. 이 때문에 대부분의 할랄 인증기관은 단순한 인증심사 업무만을 수행하는 것이 아니라 지속적인 연구, 협의, 표준화 등 일련의 이슬람 협의체 활동에 관여하는 것이며, 이를 비 이슬람 국가의 정부조직원이 수행하는 것은 사실상 무리라는 판단이다.

현재 비이슬람 국가의 할랄 인증기관이 전부 민간기관으로 운영되고 있는 것은 바로 이러한 이유 때문이다.

구분	국가	인증기관
아시아	말레이시아	JabatanKemajuan Islam Malaysia (JAKIM)
	방글라데시	Islamic Foundation Bangladesh (Baitul Moqarram National Mosque)
	브루나이	Lembaga Mengeluarkan Permit Import Halal, Bahagian Kawalan Makanan Halal, Jabatan Hal Ehwal Syar'iah
	인도네시아	The Indonesian Council of Ulama (MUI), Lembaga Pengkajian Pangan Obat-obatan dan Kosmetika,
	파키스탄	Jamea Markaz Uloom Islamia Mansoor (JMUIM)
중동	아랍에미리트	The Ministry of Environment & Water of the United Arab Emirates
	예멘	Yemen Standardisation Metrology & Quality Control Organization
	오만	Quality Control Department, Ministry of Commerce & Industry
	이란	Islamic Chamber Research & Information Center(ICRIC)
	카타르	Qatar Supreme Council of Health, Department of Health Outlets and Food Control
	쿠웨이트	Ministry of Commerce and Industry, Public Authority of Industry, Kuwait
	터키	KAS ULUSLARARASI SERTİFİKASYON GÖZ. TEK. KONT. HIZM. LTD. ŞTİ. (KASCERT INTERNATIONAL) Association For The Inspection And Certification Of Food And Supplies (GIMDES)
아프리카	잠비아	Animal Health and Production Services, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture
	기니	Direction Nationale des Affaires Economies des Zakat Etwaqf
	말리	Direction Nationale des Industries (DNI)
	모로코	Department of Standardization and Quality Promotion
	모잠비크	Associacao Comissao Halal de Mozambique
	부르키나파소	FASONORM (National Authority for Standards and Quality Promotion)
	세네갈	Association Senegalaise de Normalisation (ASN) (Senegalese Standardization Agency)
	수단	Majlis Fiqh Islami of Sudan/ Halal Authority of Sudan General Administration of Quarantines Department of Slaughterhouses Federal Ministry of Animal

		Resources and Fisheries Sudan
	이집트	Egyptian Organization for Standardization & Quality (EOS)

표 73. 이슬람 국가 정부주도 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)

구분	국가	인증기관
아시아	대만	Taiwan Halal Integrity Development Association (THIDA)
		Taichung Mosque
	대한민국	Korean Muslim Federation (KMF)
	베트남	Halal Certification Agency, Vietnam
	스리랑카	HALAL ACCREDITATION COUNCIL (GUARANTEE) LIMITED
	싱가폴	Islamic Religious Council of Singapore (MUIS)
	인도	HalalCommittee-Jamiat-Ulama-E-Maharashtra
		Jamiat Ulama-l-Hind Halal Trust
		Halal India PVT LTD
	일본	Japan Muslim Association
		Japan Halal Association (JHA)
	중국	Shandong Islamic Association
		China Islamic Association
		ARA Halal Development Services Center Inc. (ARA)
	필리핀	Islamic Da'wah Council of The Philippines (IDCP)
National Commission on Muslim Filipinos (NCMF)		
태국	The Central Islamic Committee of Thailand (CICOT)	
유럽	네덜란드	Control Office of Halal Slaughtering B.V & Halal Quality Control
		Total Quality Halal Correct Certification
		Halal Feed and Food Inspection Authority (HFFIA)
	독일	HALAL CONTROL e.K. (EU) Pruef- und Zertifizierungsstelle fuer Halal-Lebensmittel European Inspection- and Certification Body for Halal-Food
	벨기에	Halal Food Council of Europe (HFCE)
	스위스	Halal Certification Services
	이탈리아	Halal International Authority (HIA)
	폴란드	The Muslim Religious Union in Poland (MRU)
	프랑스	Ritual Association of Lyon's Great Mosque (Association Rituelle de la Grande Mosquee de Lyon)
	오스트리아	Islamic Information and Documentation Center

	영국	The Muslim Food Board (UK)
--	----	----------------------------

표 74. 비이슬람 국가(아시아, 유럽) 민간 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)

구분	국가	인증기관
아프리카	남아프리카 공화국	National Independent Halaal Trust
		South African National Halal Authority (SANHA)
		Muslim Judicial Council SA
	케냐	Kenya Bureau of Halal Certification (KBHC)
아메리카	미국	Islamic Food and Nutrition Council of America (IFANCA)
		Islamic Services of America (ISA)
	캐나다	Halal Montreal Certification Authority
	브라질	Federation of Muslims Associations in Brazil
		Centro de Divulgaçāodo Islam Para América Latina (CDIAL) Islam Dissemination Center for Latin America
	아르헨티나	The Halal Catering Argentina The Halal Catering Argentina Halal Slaughtering & Halal Food Supervision
		Islamic Centre of The Argentine Republic (Centro Islamico de La Republica Argentina)
칠레	Centro Islamico De Chile	
오세아니아	뉴질랜드	Federation of Islamic Associations of New Zealand (FIANZ)
		New Zealand Islamic Development Trust (NZIDT)
	오스트레일리아	Adelaide Mosque Islamic Society of South Australia
		Islamic Association of Geraldton
		Islamic Association of Katanning Inc
		Islamic Co-ordinating Council of Victoria (ICCV)
		Supreme Islamic Council of Halal Meat in Australia Inc. (SICHMA)
		The Perth Mosque of Western Australia Incorporated
		Australian Halal Authority & Advisers (AHAA)
		Al-Iman Islamic Society

표 75. 비이슬람 국가(아프리카, 아메리카, 오세아니아) 민간 할랄 인증기관 (JAKIM 기준)

(3) 무슬림 구성원

인증업무 자체가 이슬람 경전인 코란을 기준으로 하고 있는 만큼, 인증관련 사무는

반드시 무슬림에 의해 주도되어야 한다. 일정부분 산업계와 관련된 부분이 있으므로 일부 기술적 영역에 대해서는 비 무슬림 협조자가 관여될 수 있겠지만, 전반적인 운영은 무슬림이 담당하는 것이 일반적이다.

특히 할랄 인증기관의 책임자는 예외 없이 무슬림이 맡게 되는데, 이는 특별한 규정이나 준칙에 의해서가 아니라 종교인증이라는 성격상 필수불가결한 요건이 된 것이다. 이와 관련하여, 말레이시아 JAKIM은 자국이 인정하는 해외 할랄인증 기관 심사 시, 반드시 해당 인증기관의 책임자가 무슬림일 것을 요한다.

이러한 요건을 고려할 때, 앞에서 살펴본 정부기관 주도 여부는 해당 국가가 이슬람 국가인지 여부가 사실상 필요요소가 됨을 알 수 있다. 비 이슬람 국가의 정부에서 무슬림 공무원만을 선발하여 인증기관 업무를 맡기는 것은 사실상 불가능하기 때문이다.

(4) 주요업무

이슬람 선교를 주 업무로 설정할 경우, 선교조직과는 별개의 인증심사 조직이 구성되어야 하며, 이 경우 상당히 규모의 조직이 필요하게 된다. 이와 달리, 할랄인증을 주 업무로 할 경우, 약 10명 내외의 정예 인원으로 구성해도 충분하며, 이후 신청 및 처리 건수를 기준으로 인원을 보강하면 된다.

할랄인증 이외에 관련 학설의 연구 및 기초/전문 교육훈련을 진행하고자 한다면, 별개의 팀을 구성하여 운영해야 하며, 내부 정책에 따라 부서간 순환배치는 가능하다.

(5) 운영자금

정부조직으로 구성된 인증기관은 당연히 정부 예산으로 운영되므로 굳이 자금부분은 고려대상이 되지 않는다.

그러나 민간기관의 경우 자금의 조성 및 운영방식이 중요한 의제가 될 수 있다. 일반적으로 민간 할랄 인증기관은 비영리 법인으로 설립된다. 주된 자금조달원은 종교기관에서의 기부금, 인증 신청료, 교육 출판 등 부대사업을 통한 자체 수익금 등이 된다.

자금운영과 관련해서는, 현재 인도네시아 민간 할랄 인증기관 MUI의 부적합 사례에서 볼 수 있듯이, 투명하고 합리적인 자금운영이 대외 공신력 확보의 밑거름이 된다.

마. 국내 할랄 인증기관 설립 방안

(1) 법인격 구성

인증기관의 법인격은 정해진 것은 없다. 따라서 주식회사와 같이 상법에 근거한 영리

회사의 형태를 가지거나 또는 사단법인과 같이 민법에 근거한 비영리 민간단체의 형태를 띠 수 있다.

법인격이 없는 단체로 구성하는 방안도 가능하긴 하겠지만, 향후 대외 활동 등을 고려했을 때 일정한 법인격은 보유하는 것이 타당할 것이다.

대부분의 해외 민간 할랄 인증기관의 사례를 살펴보거나 혹은 국내 운영여건 등을 참작하면, 신규 국내 할랄 인증기관은 사단법인의 형태로 구성하는 것이 바람직할 것이다.

(2) 사단법인 설립

사단법인은 민법 규정에 근거한 법인설립이며, 일반적으로 정부 주무부처의 사전 승인을 조건부로 한다. 따라서 인증사무를 수행한 사단법인을 설립하기 위해서는 다음과 같은 절차를 따르게 된다.

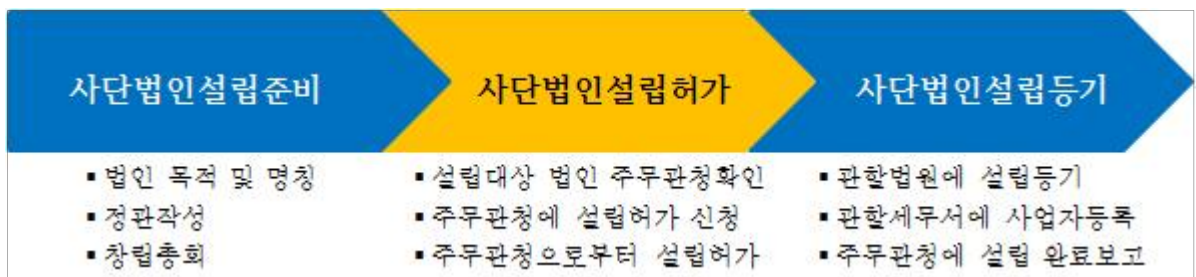


그림 33. 사단법인 설립절차

- 설립발기인의 성명·주민등록번호·주소 및 약력을 기재한 서류 1부 (설립발기인이 법인인 경우에는 그 명칭, 주된 사무소의 소재지, 대표자의 성명·주민등록번호·주소와 정관을 기재한 서류)
 - 설립하려는 법인의 정관 1부
 - 재산목록 및 그 입증서류. 출연의 신청이 있는 경우에는 그 사실을 증명하는 서류 각 1부
 - 해당 사업연도의 사업계획과 수입·지출예산을 적은 서류 1부
 - 임원 취임예정자의 성명·주민등록번호·주소 및 약력을 적은 서류 및 취임 승낙서 각 1부
 - 창립총회 회의록(설립발기인이 법인인 경우에는 법인 설립에 관한 의사 결정을 증명하는 서류) 사본 1부
- ※ 이 중 담당 공무원 확인사항에 의하여 확인되는 입증서류는 제출 생략

표 76. 사단법인 설립 구비서류

(3) 조직 구성

(가) 할랄인증 책임자급 조직

- ① 원장 : 무슬림으로서 이슬람 및 할랄인증 전 분야에 대한 지식과 경험을 갖춘 자
- ② 임원 : 인증업무 일반에 대한 의사결정에 관여할 자격과 능력을 갖춘 자

(나) 사무지원 조직

- ① 총무, 기획, 홍보, 회계, 인사 등

(다) 할랄인증 및 분석 조직

- ① 식품분석 전문가 / 화장품 분석 전문가 / 의약품 분석 전문가
- ② 샤리아 (올법) 전문가
- ③ 시스템 인증 전문가 (ISO, GMP, HACCP 등 유경험자)

(라) 심사 및 감사 조직

- ① 현장 심사관 다수
- ② 샤리아 (올법) 전문가

(마) 외부조직

- ① 심사위원회 : 최종적인 인증수여 여부를 결정하는 회의체로서, 분석 및 심사에 참여한 인증기관 실무진 및 외부 학계와 올법학자 등 각 사안에 맞게 구성된 연석 회의체
- ② 파트와 : 이슬람 올법 협의체로서, 불명확한 해석사안 발생 시 국내 또는 해외 파트와에 유권해석의뢰
- ③ 시험기관 : 제3기관으로서 의뢰제품의 구성성분 분석 및 DNA 시험기관
(향후 조직 확장 시, 자체 시험소 신설 고려)
- ④ 자문위원 : 학계, 산업계, 연구계 관련인원으로 구성된 기술 자문위원

(4) 인증 시스템 규정

인증기관의 정책에 따라, 말레이시아처럼 명확하게 할랄규정을 제정하여 적용하는 기관도 있는 반면, 미국 IFANCA처럼 전반적인 가이드라인을 제시하고 업체 및 상황에 따라 유연한 적용을 하는 기관도 있다.

다만, 우리나라와 같은 비 이슬람 국가에서 신규로 설립되는 할랄 인증기관인 점을 고려하면, 명시적인 인증규정을 제정하는 것이 피심사 기업이나 타 인증기관에게는 보다 명확한 가이드라인이 될 수 있다.

인증규정 제정에는 기존의 JAKIM 규정, MUI 규정 및 OIC 규정 초안 등을 참작하여 보편타당한 조항으로 구성해야 한다. 코란 및 그 올법에 대한 해석은 이슬람 각 종파에 따라 분명한 입장차가 있으므로, 대부분의 이슬람 국가 내 인증기관은 해당 국가의 다수 종파의견을 따르게 된다. 그러나 한국은 비 이슬람 국가로서 어느 특정 종파를 지지할 근거가 없으므로 OIC 규정초안과 마찬가지로 다수 종파의 의견을 복합적으로 반영한 규정의 제정이 적절할 것이다. 명시적인 인증규정의 제정을 위해서는 학계, 종교계, 올법학자 등 다양한 분야의 의견수렴이 선행되어야 하며, 충분한 시간과 노력이 수반되어야 한다.

(5) 인증 범위

신규로 설립된 인증기관의 할랄 인증서 발급 대상은 국내 실정을 반영하여 대표적인 일부 부문에서 먼저 시작을 한 후, 단계적으로 그 대상을 확대하는 것이 바람직하다.

할랄의 원래 개념이 사회전반을 아우르는 매우 광범위한 영역이므로, 이론적으로는 모든 제조 및 서비스 분야에 할랄이 적용되며 따라서 모든 분야에 대한 할랄인증이 가능하다. 다만, 현재까지 확립되어 있는 일반규정 및 업계 현실을 고려할 때, 다음과 같은 분야의 할랄인증이 일반적이다.

제조업	외식업	서비스업	금융/기타
a. 식품 b. 화장품 c. 건강식품 d. 의약품 e. 개인용품 f. 제조용 기자재 g. 기타 유형의 제품	a. 식당 b. 패스트 푸드 c. 프랜차이즈 센트럴 키친 d. 케이터링 e. 기타 배달전문 매장	a. 호텔 b. 연회 등 부대시설 c. 여행 d. 운송 e. 물류	a. 은행 및 보험 b. 투자 c. 출판 d. 연예 e. 콘텐츠 산업 f. 방송/영화

표 77. 할랄인증 범위

(6) 국내 할랄 인증기관 운영 실무

(가) 인증절차

할랄 인증 절차는 아래의 표와 같은 절차로 이루어 질 수 있다.

단계	담당
인증신청 서류 준비	신청업체
▼	
인증신청	신청업체
▼	
서류검토	인증기관 분석팀
▼	
보완서류 제출 및 검토	신청업체 및 인증기관 분석팀
▼	
현장 심사	인증기관 심사팀
▼	
부적합 사안 고지	인증기관 심사팀
▼	
시정조치 결과 보고	신청업체
▼	
인증수여 여부 결정	인증기관 심사위원회
▼	
인증서 발급	인증기관 사무지원팀
▼	
갱신	신청업체

표 78. 할랄인증 절차

(나) 인증서 등급

국내 신규 할랄 인증기관의 할랄 인증 등급은 할랄 인증서, 할랄 실무준수 확인서, 할랄 육류 취급확인서의 3가지 등급으로 할랄 인증을 부여할 수 있다.

① 할랄 인증서

통상적인 정규 할랄 인증서로서, 해당 인증이 수여된 대상 업체는 모든 면에서 할랄 규정을 준수하고 있음을 증명하는 문서이다. 제조업 및 각 서비스업에 대해서도 할랄 인증서 발급이 가능하다.

할랄 인증서는 1년 혹은 2년의 유효기간을 부여하며, 해당 유효기간이 경과되면 재조사를 거쳐 갱신을 하게 된다. 갱신시점의 검증항목은 유효기간 동안의 업체 준수사항, 원재료 및 가공공정 등의 변경 여부, 시장 환경변화, 변경된 규정의 적용여부 등 다양한 변수를 고려하여 결정된다.



그림 34. JAKIM 인증서 샘플

② 할랄 실무준수 확인서

대상 부문의 성격 상, 전반적인 할랄 인증에는 미치지 못했지만 실질적으로 할랄 규정을 준수하는 프랙티스가 구축되어 있는 경우, 할랄 서비스 인증서를 발급할 수 있다. 이는 일종의 세미 인증서에 해당하지만, 실질적인 관점에서는 제반 할랄 가이드라인을 준수하는 업체를 대상으로 하며, 장차 정규 할랄 인증서로 상향 적용을 전제로 한다. 이러한 실무준수 확인서가 발급될 대상으로는, 호텔 내 센트럴 키친 등 특정 구역에 대한 부분 인증의 경우, 포워딩 업체와 같이 프로세스 위주의 업무를 대상으로 할랄을 적용하는 경우, 할랄 인증 사전 단계로서의 실무인증이 필요한 경우 등을 상정할 수 있다.

③ 할랄 육류 취급확인서

비 이슬람 국가의 특성 상, 할랄 육류의 취급은 할랄 여부를 판단하는 핵심 기준이 된다. 동시에, 할랄 육류를 사용했다 하더라도 기타 모든 부재료에 대한 할랄 여부는 여전히 불명확한 상태에 놓일 수 있다. 이 경우, 무슬림 고객에 대한 최소한의 정보 제공을 위해서라도 주재료인 할랄 육류의 사용여부를 객관적으로 공인해 줌으로써 보다 전향적인 무슬림 수요를 유도할 수 있게 된다.

할랄 육류 취급확인서를 발급받았다는 의미는, 해당 업체는 모든 육류 원재료에 있어 할랄 육류만을 취급하고 있으며 그 외기타 부재료에서는 명시적인 하람 재료가 사용되고 있지 않음을 의미한다.

이러한 할랄 육류 취급확인서 제도는 한국의 상황을 감안한 보조적 인증수단에 해당하며, 인증기관은 해당 업체의 여건이 허락하는 한 최대한 신속히 정규 할랄인증을 획득하도록 권고해야 한다.

(다) 재정 조달

① 초기 출연금

국내 할랄 인증기관 설립에 참여한 각 구성원으로부터 출연된 자금을 말한다. 국내 할랄관련 협회, 수출 및 대외무역 관련 협회 및 공사, 연구소, 대학 등 관련 주체의 적극적인 초기 참여를 유도하고, 일정액의 초기 출연금을 모금한다.

이러한 출연금은 사단법인 설립 시 주무관청의 심사요건에 해당하며, 구성원 및 초기 자금규모는 사단법인 설립허가에 영향을 미친다.

② 정부 보조금

국내 기업의 할랄인증을 통한 수출 증대 및 방한 외국인 여행수지 개선을 강조하여 해당 부처로부터 정부 보조금을 획득하는 것이 필요하다. 특히 초기에는 인증시스템 구축을 위해 상당한 인적, 물적 투자가 필요한 만큼 정부 또는 준정부 조직으로부터

터의 보조금을 획득하는 방안을 강구해야 한다.

아울러, 국내에 진출해 있는 이슬람계 기관 및 해외 공식 이슬람 지원단체로부터의 지원금 유치도 가능한 방안이므로 설립 준비시점부터 이에 대한 접촉이 요구된다.

③ 인증 신청료

해외 인증기관의 경우, 로컬 인증 신청료는 약 50만원 ~100만원 정도로 정하고 있다. 이를 감안하여 적절한 수준의 인증 신청료를 책정해야 한다.

인증 신청료는 통상 플랜트 단위로 산정되지만, 대상 업체의 규모, 난이도, 소재지역 등 몇 개의 변수를 참조하기도 한다.

인증기관의 주된 자금원이 되는 인증 신청료는 신청 건수에 비례하게 되며, 해당 인증기관의 대외 공신력에 따라 점진적으로 가감하게 된다. 따라서 인증 신청 건수를 지속적으로 증가시키기 위해서는 공정하고 투명한 인증업무 수행이 가장 직접적인 방안이 된다.

구분	로컬	해외	비고
말레이시아 JAKIM	RM 200~1,400	USD 2100	
인도네시아 MUI	IDR 1백만~5백만		
싱가포르 MUIS	SGD 660~1,800		
미국 IFANCA		USD 2,000~3,000	
한국 KMF	50만원+ a		

표 79. 각 인증기관의 인증 신청료

비고) 국내외 기관 공통사항으로 실사단 교통/숙박비 별도
신청기업의 업종, 규모 등에 따라 개별 산정

④ 교육훈련 참가료

설립되는 국내 할랄 인증기관이 향후 할랄 교육훈련 프로그램을 운영할 경우, 장기적으로는 인증신청 수입을 넘어서는 교육훈련 수익을 예상할 수 있다. 이를 위해서는 강의인력 및 커리큘럼 구성에 있어 한국의 업계 현황을 최대한 반영한 유연한 프로그램을 구상해야 할 것이다.

⑤ 기타 수익

기타 할랄 인증기관의 수입원으로 인증 갱신수수료, 출장비, 외부기부금, 강의 출장비, 간행물 출판 수익, 이벤트 참가 수익 등으로 자체 운영 재정을 확보할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

(라) 홍보

① 웹사이트

- a. 한글 및 영문으로 제작하여 국내외 홍보
- b. 이슬람 및 할랄 일반이론에 대한 정보 및 자료 제공
- c. 할랄 인증 의미 및 효과에 대한 정보 제공
- d. 인증절차 안내도 및 신청서식 교부
- e. 인증 규정 다운로드 제공
- f. 기존 인증업체 및 제품 DB 검색기능 지원
- g. 기존 인증업체 지도검색 서비스 지원
- h. 국내외 할랄 관련 뉴스 링크 제공
- I. FAQ 및 1:1 질문 코너

② 대외 직접 홍보

- a. 할랄 세미나 참가 시 직접 홍보
- b. 할랄인증 외부 강의를 통한 직접 홍보
- c. 국내 제조업체 DB 활용 DM 마케팅
- d. 산업 전시회 및 할랄 전시회에 부스 운영
- e. 홍보 동영상 제작배포
- f. 홍보 판촉물 제작배포

③ 웹진

- a. 미국 IFANCA의 인터넷 매거진 Halal Consumer 벤치마킹
- b. 인증 획득업체 및 제품(서비스) 소개
- c. 국내외 할랄 관련 핫 이슈 소개
- d. 타 인증기관 동향 소개
- e. 국내 할랄관련 정부시책 안내
- f. 할랄 관련 주요인사 인터뷰
- g. 할랄관련 외부 칼럼 및 오피니언 수록
- h. 국내외 할랄 맛집 소개
- I. 할랄관련 인터넷 사이트 및 모바일 애플리케이션 추천
- j. 할랄인증 업체 및 제품 유료 광고
- k. 독자 질의응답 코너



[미국 IFANCA 웹진 표지]

(마) 해외 협력강화

할랄인증은 국지적으로는 국내 거주 무슬림 및 방문 무슬림을 대상으로 하지만, 시장규모를 볼 때 해외 이슬람 시장으로의 진출이 불가피하다. 해외 이슬람 시장에서 현지 무슬림 소비자의 선택을 받기 위해서는 인증기관의 지속적인 해외 네트워크 구축 및 협력 강화가 요구된다.

전 세계 약 200 여개의 인증기관을 통합적으로 통제하는 국제기구는 없으나, 포괄적 부문에서는 OIC가 주도하고 있으며, 인증기관 협력체로는 말레이시아 소재 IHH Alliance를 들 수 있다. 신설 인증기관은 내부 시스템 구축을 진행함과 동시에, 이러한 국제기구에 회원 등록 혹은 옵저버 등록을 진행해야 한다.

또한 이슬람 및 할랄을 주제로 한 다수의 국제 포럼이 진행되고 있으므로, 각 포럼 일정을 파악하여 직접 참여 및 대표자 파견 등을 통해 국제 네트워크를 구축해야 한다.

이와 동시에, 각 인증기관들은 통일된 조직은 없는 대신 상호 간에 1:1 효력인정을 하고 있다. 따라서 신설 할랄 인증기관은 각각의 해외 메이저 인증기관을 상대로 효력인정 (Accreditation)을 신청하여 최대한 다수의 인증기관으로부터 효력인정을 받기 위해 노력해야 한다.

장기적으로는 중앙 및 지방정부와 연계하여 ‘이슬람 포럼’ 및 ‘할랄 국제회의’ 등을 유치하여 직접적인 국제 네트워크를 구축하는 방안을 강구할 필요가 있다.



그림 35. 이슬람 및 할랄 관련 해외 국제 포럼

[IV] 현지 수출을 위한 법적 제반사항 조사

1. 말레이시아 수출제반 법규

가. 수출입 관련 정부기관 현황

(1) 보건부(Ministry of Health)

- (가) 말레이시아의 식품법 1983과 식품규정 1985는 식품기준과 식품수출입, 식품광고, 검사연구실 인가 등을 포함해서 식품안전과 식품관리의 여러 가지 측면들을 관할하고 있다. 보건부(MOH)의 식품 안전품질 부서(FSQD)는 이 법의 실행과 집행을 책임지고 있다.
- (나) FSQD는 규정준수, 표본추출, 식품부지 검사, 식품수입 통제활동, 그리고 식품법 1983과 식품규정 1985에 따라서 요구되는 규정된 식품물질에 대한 허가 등을 포함한 능동적인 식품안전 프로그램을 실행하고 있으며, 또한 구체적인 식품 오염물질과 첨가제에 대한 식품 모니터링 활동을 수행한다.

(2) 수의검역부(Department of Veterinary Services)

- (가) 말레이시아로 수입되는 가축과 조류에 대한 책임을 가지고 있다.
- (나) 가축 법령 1953, 가축법 1962, 가축 수입규정 1962 그리고 연방 가축 검역법 1984가 가축의 수입 허가와 관련된 법률임. 말레이시아로 가축 및 조류를 수출하기 위해서는 수입 증명서와 건강 진단서가 필요하다.
- (다) 도살법 1975에 따라 말레이시아로 수입되는 모든 육류 제품은 할랄 인증을 받아야 하고, 반드시 말레이시아 수의 및 종교 당국(JAKIM)이 지정한 도살장에서 도살된 제품이어야 한다. 모든 육류는 도살장과 정육 포장 공장의 지정 번호와 생산일자, 도살 형태(무슬림법에 맞게 했는지) 등을 표시해서 라벨링 되어야 한다.

(3) 농업부(Department of Agriculture)

- (가) 말레이시아로 수입되는 식물 및 식물성 제품에 대한 책임을 가지고 있다.
- (나) 유해성 농작물 규정 법안 1981(Agricultural Pests and Noxious Plants Regulations 1981)의 지배를 받았다.

(4) 관세국(Excise Department) & 관세청(Royal Customs)

- (가) 수출입관세, 소비세, 판매세, 서비스세, 자동차세에 대한 책임 기관이다.
- (나) 관세법 1967의 지배를 받으며 다른 국가 부서와 연계해 30개의 법률 및 규정 내에서 물품의 수입과 수출과 관련된 사항을 통제한다.

나. 수출입 통관 검역제도

(1) 말레이시아 수입통관절차

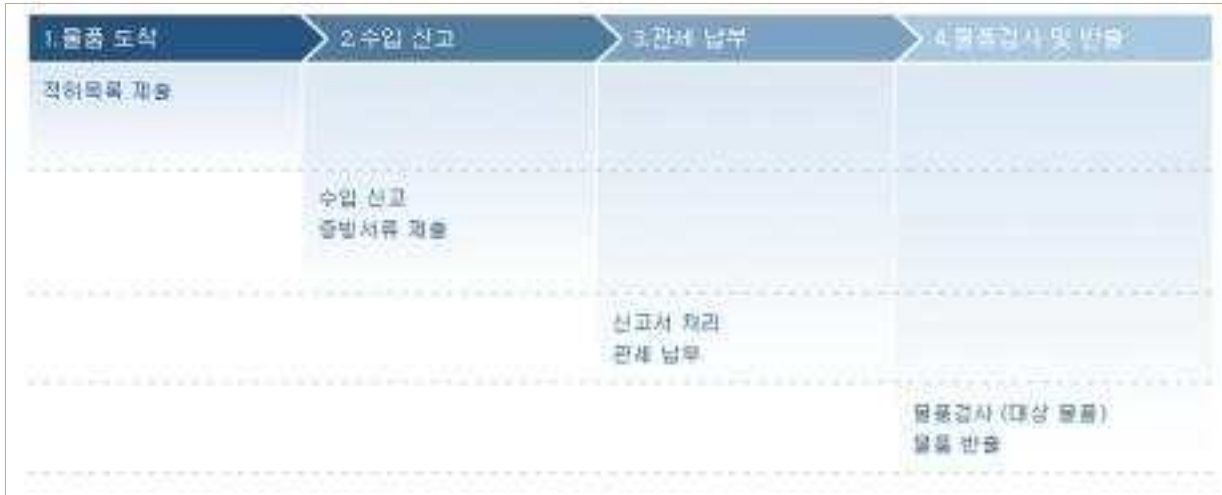


그림 36. 말레이시아 수입통관절차

(가) 물품 도착

적하목록 제출	<ul style="list-style-type: none"> ● 수입자(운송회사)는 수입 물품이 입항지에 도착 후 일정기간 내에 적하목록(Manifest)을 제출해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 선박 : 물품 도착 후 24시간 이내 물품이 하역 되기 전 - 항공기/철도 : 물품이 도착한 시점에 세관 공무원이 요청이 있을 때 - 자동차 : 수입지에 도착한 때
---------	---

(나) 수입신고

신고서 제출	<ul style="list-style-type: none"> ● 수입 신고서(Customs Form No.1)의 작성 및 제출 ● 특정 물품(설탕 등)은 수입 전에 라이선스를 신청 (J.K 69 Form) 및 취득하고, 해당 구비 서류를 제출 ● 수입신고서는 정확히 작성되어야 하며, 기타 증빙(구비) 서류 또한 함께 제출되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 선하증권, 상업송장, 포장명세서, 원산지증명서, L/C등 은행 서류 등
--------	--

다음의 제품을 수입할 때에는 책임 당국의 승인과 허가를 반드시 받아야 한다.

- 알코올음료
- 동물 및 동물성 제품
- 특정 건강 및 약효 식품
- 육류 및 육류 제품
- 식물 및 식물성 제품
- 가금류

(다) 관세 납부

납부 방법 등	<ul style="list-style-type: none"> ● 수입 물품에 부과되는 관세 등 모든 조세는 물품이 반출되기 전에 모두 납부되어야 함 ● 관세 등 조세는 현금, 수표 또는 은행 어음으로 납부되어야 함(수표에 의한 납부의 경우 은행의 보증이 확인되어야 함) ● 관세 등은 수입 물품이 반출되기 전 수입된 장소 관할 세관에 납부되어야 함
---------	--

(라) 물품 검사 및 반출

① 서류 심사 및 물품검사

심사 및 검사	<ul style="list-style-type: none"> ● 물품 검사는 세관에 수입신고서가 제출된 이후 수행되며, 다음 사항에 대한 검사가 이루어짐 <ul style="list-style-type: none"> - 수입 신고된 물품이 상업 송장 및 수입신고서 상의 내용과 일치하며 진실되게 작성 되었는지 여부 - 수입 물품이 관세법 등 규정에 의해 수입 금지 또는 제한 대상 물품인지 여부 - 수입 물품의 품목분류 및 과세가격 산정을 위한 물리, 화학적 정보 및 사용에 관한 상세한 정보 확인 ● 세관은 물품 검사를 위해 테스트 샘플을 수집할 수 있으며, 물품 검사와 관련해 발생한 포장제거 및 재포장 등을 위해 발생한 비용은 수입자가 부담함
---------	---

② 물품 반출

물품 반출	<ul style="list-style-type: none"> ● 대다수의 수입물품은 물품검사 없이 수입신고서의 수리에 의한 물품 반출이 허가됨 ● 물품검사는 전체 화물의 10% 정도(필요한 경우 100%)가 대상이며, 검사 후 이상 없는 경우 물품 반출이 허용됨
-------	---

(2) 수입통관 전 준비사항

(가) 1 단계

식품 대리점/수입사들은 말레이시아 식품안전정보체계(Food Safety Information System FoSIM)에 등록을 하여야 하며 이는 온라인상으로도 할 수 있다.. 이 체계는 세관정보체계(SMK - Sistem Maklumat Kastam)와 연계가 가능하여 수입사, 대리점, 그리고 보건부 관계자들로 하여금 IT 기술을 활용하여 식품 수입 활동을 전산 상으로 관리할 수 있도록 해준다.

(나) 2 단계

모든 수입식품은 말레이시아의 1983년도 식품법과 1985년도 식품 규제를 준수하여야 한다. 수입 전에 해당 규정들이 엄격히 준수되고 있음을 확인할 것을 권고한다.

(다) 3 단계

수입 식품의 라벨 표시가 말레이시아의 1983년도 식품법과 1985년도 식품 규제를 준수하고 있음을 확인해야 한다.

(라) 4단계

- ① 특정 종류의 수입 식품은 건강 인증서/분석 확인서/면허/허가서가 필요할 수 있다. 자세한 사항에 대해서는 다음의 주소로 식품안전 및 품질관리부서의 웹사이트를 참조 : <http://fsq.moh.gov.my>
- ② 다른 수입 식품 요건에 대해서 농업 및 농업 기반 산업부와 같은 유관 기관도 참조할 것을 권장한다.

(마) 5 단계

- ① 더 설명이 필요할 경우에는 FSQD의 시행(수입) 부서의 직원에게 연락해볼 것을 권한다(해당 부서의 직원을 찾으려면 FSQD 웹사이트의 직원 목록 확인)
- ② 주 : 말레이시아의 경우, 수입 식품에 대해 수입면허가 필요하지 않는 경우가 대부분이나 특정 식품들은 수입을 위해 건강 인증서, 분석 증명서, 면허, 그리고 특별 허가서가 필요한 경우가 있다. 이 문제에 대한 더 자세한 정보는 KOTRA 해외비즈니스 정보포털 GlobalWindow 국가정보 또는 말레이시아 식품안전정보(FoSIM) 체계의 웹사이트 게시판(<http://fsis2.moh.gov.my/fosimv2>) 참조한다.

다. 식품 관련 법규

(1) 현황

(가) 식품 관련 법규 개요

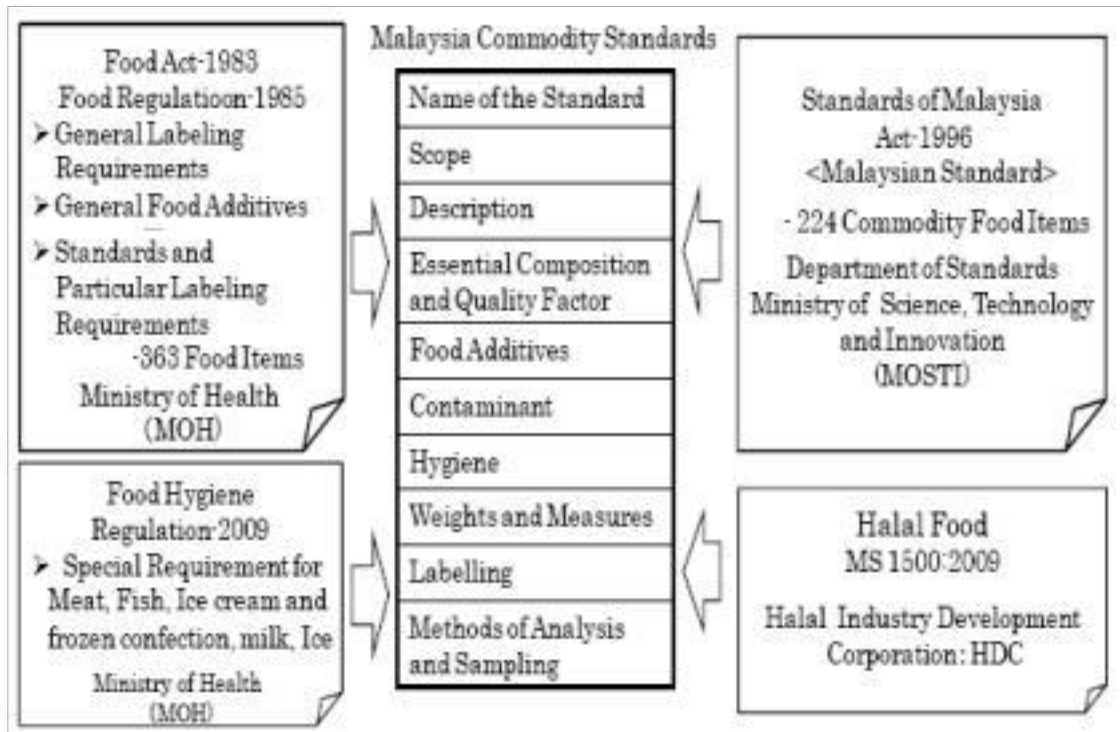


그림 37. 식품과 관련된 주요 법규

- ① 말레이시아의 식품법 1983과 식품규정 1985는 식품기준과 식품위생, 식품수출입, 식품광고, 검사연구실 인가 등을 포함해서 식품안전과 식품관리의 여러 가지 측면들을 관찰한다. 식품법 1983과 식품규정 1985는 식품을 통해 발생하는 위험을 줄이고, 식품이 인체에 안전하도록 보장하기 위해 집행된다.

㉞ Food Act 1983

식품 행정의 요점이 되는 법률이다. 식품의 생산·판매·사용의 건강 피해와 범죄 행위로부터 국민을 보호하기 위해 시행되고 있다. 이 법은 일반 식품 법으로 식품의 제조, 판매의 허용 범위를 정하고 있다.

㉟ Food Regulation 1985

부칙은 식품 규칙 1985로 편집되어 식품 규칙은 개정 및 새로운 규정의 제정에 따라 지속적으로 업데이트 되고 있다. 표시, 식품 첨가물 및 영양 보충 식품 포장, 오염 물질·미생물 독소 등의 일반 요구 사항 외에도 8 장에 363 품목에 대한 개별 식품 규격과 특별한 표시 사항을 등재하고 있다. 개별 품목에 관하여 필요한 최소한의 정의, 성분 규격 특별한 필요 표시 사항이 규정되어 있다.

<http://fsq.moh.gov.my/v3/perundangan/food-regulations-1985> 참조

그 외 할랄식품과 관련한 법으로는 교역품명시법이 대표적이며, 할랄 인증 획득 및 할랄 로고의 표시에 대한 사항을 정하고 있다(무슬림 식품 시장 진출을 위한 할랄식품 시장조사 / 68 페이지).

② 아래 라벨요건 및 기준/규격은 식품규정 1985에서 해당 규정을 발췌한 것이다.

(나) 라벨 요건

① 일반 요건

㉠ 사용되는 언어

식품이 말레이시아에서 생산, 가공 또는 포장 되었을 경우 말레이어로 표기되어야 하며, 수입된 경우에는 말레이어 또는 영어로 그리고 영어권이외의 나라에서의 수입의 경우 해당 외국어를 영어 또는 바하사 말레이시아어로 번역된 라벨을 부착해야 한다.

㉡ 표시 내역

- 주요 성분의 일반 명칭이 포함된 식품의 적절한 명칭 또는 설명. “적절한 명칭”은 포괄적인 명칭 또는 설명이 아닌 잠재적 구매자에게 해당 식품의 본 성질을 보여줄 수 있는 구체적인 명칭 또는 설명을 의미한다. 라벨의 글자는 라벨의 기재된 다른 사항들과 비교해 눈에 잘 띄는 높이와 위치에 명시해야 한다.
- 혼합 식품의 경우, 경우에 따라 혼합 식품임을 나타내는 용어, 그러한 용어는 다음과 같은 형식으로 해당 식품의 적절한 명칭과 함께 기재해야 한다.
- “혼합된”(식품의 적절한 명칭 삽입), 또는 “브랜드된”(식품의 적절한 명칭 삽입) 단, “혼합” 용어는 이러한 규정이 정한 기준에 부합하지 않는 혼합 식품의 적절한 명칭과는 함께 사용할 수 없다.
- 식품에 소고기 또는 돼지고기 또는 그 유도품 또는 라드(고기기름)가 포함된 경우, 다음과 같은 형식으로 해당 식품에 소고기, 돼지고기 또는 그 유도품 또는 라드 함유를 나타내는 설명해야 한다.
- “포함(경우에 따라 소고기 또는 돼지고기 또는 그 유도품 또는 라드 포함 여부 명시)” 또는 이와 같은 취지의 다른 용어 명시해야 한다.
- 6 포인트 이상의 비 세리프 볼드체 대문자로 다음과 같은 형식으로 알코올 함유를 나타내는 설명해야 한다.
- “알코올 함유” 또는 이와 같은 취지의 다른 용어, 이러한 설명은 적절한명칭 바로 아래 기재해야 한다.
- 수분, 식품첨가물과 영양 보충제 이외의 하나 이상의 성분으로 식품이 구성된 경우, 각 성분의 적절한 명칭은 무게 비율과 (필요한 경우) 각 성분 비율 표시의 역순으로 기재해야 한다.
- 식품이 식품첨가물을 포함하고 있는 경우, 이러한 식품첨가물이 포함되어 있다는 설명은 “contains permitted(관련 식품 첨가물의 유형을 언급)”로 표기되어야 한다.

색소나 착향료의 경우, 화학물질 이름 대신에 이러한 식품첨가물의 일반적인 이름이나 적절한 명칭을 표기하는 것으로도 충분하다.

- 수입 식품의 경우, 제조사, 포장업체, 제조권리 소유자, 대리인, 말레이시아 수입업체 이름과 주소, 그리고 식품 원산지 국가명이 표기되어야 한다. 그리고 주의해야 할 점은 이러한 용도의 경우, 우체국에 있는 전신 및 코드 주소 혹은 디스크나 랩, 혹은 포장에 사용되는 모든 장치에 표시되어 있는 기업명 혹은 제조사, 포장업체, 수입업체, 및 판매업체의 상호만으로는 충분하지 못하다.

㉔ 표시 형식 및 방법

- 상기 표시가 요구되는 내역은 라벨에서 눈에 잘 띄도록 표시해야 한다.
- 라벨에 표시되는 모든 내역은 포장물에 표시 또는 부착된 다른 사항과 동일한 중요성을 가지고 글자 크기 10 포인트 이상으로 작성해야 한다.
- 모든 라벨은 포장물의 재료 위에 또는 포장물에 견고히 또는 영구적으로 부착된 재료위에 읽기 쉽고 오래 지속되도록 표시해야 한다.
- 투명한 투과성 물질로 포장된 경우 라벨을 포장물 내에 견고히 부착할 수 있다. 포장된 식품을 바로 사용하지 않거나, 식품을 바로 사용하는 경우에는 라벨과 직접적으로 닿지 않는 천연 패각, 각지 또는 내부 포장지에 싸서 단단히 밀봉해야 함. 음식의 외부 포장지에는 라벨을 부착하지 않는다.
- 달리 인정된 계량 단위를 제외하고, 라벨에 표시해야 하는 모든 용어 또는 설명은 대문자로 기재해야 하고, 별도로 소문자 기재가 요구되는 모든 용어 또는 설명의 글자 크기는 동일해야 하며, 별도로 요구되는 모든 용어 또는 설명의 첫 대문자 크기는 동일해야 한다.
- 라벨이 부착될 포장물이 너무 작아 요구되는 글자 크기를 사용할 수 없는 경우, 해당 경우에 사용할 수 있는 가장 큰 글자 크기를 사용할 수 있으며, 어떠한 경우에도 글자 크기는 2 포인트보다 커야 한다.
- 모든 글자는 바탕과 확연히 구분할 수 있는 색으로 나타내야 한다.

㉕ 기한 표시

- 식품의 포장에서 기한표시는 해당 식품의 유통기한 또는 최소 보존기한을 나타내며 포장물 또는 포장물의 라벨에 영구히 표시 또는 양각으로 새겨진 날짜를 의미한다.
- 포장식품에 있어서 “유통기한”은 해당 식품의 라벨에 기재된 보관 조건에 따라 음식을 보고나했을 때, 해당 기한 이후에는 소비자가 일반적으로 기대하는 품질 요소를 유지할 수 없음을 의미하며, 식품의 포장에 있어서, “최소 보존기한”은 해당 식품의 라벨에 기재된 보관 조건에 따라 보관했을 때, 해당 기한까지 암묵적 또는 명시적으로 표시된 특정 품질을 유지할 것을 의미한다.
- 이러한 규정의 목적 상, 소비자가 정확하게 해석할 수 있는 명확하고 오해의 여지가 없는 기한 표시만이 기한 표시로 간주됨. 로트 식별을 위하여 코드 형태로 표시된 기한은 기한 표시로 간주되지 않는다.
- 판매용 포장물의 경우, 아래 규정에 명시된 방법 중 하나로 포장물의 라벨 또는

다른 장소에 기한 표시를 기재 또는 양각으로 새겨 넣어야 한다.

- “유통기한(년, 월, 일 또는 년, 월로 표기된 기한 삽입)”
- “(년, 월, 일 또는 년, 월로 표기된 기한 삽입)까지 사용”
- “(년, 월, 일 또는 년, 월로 표기된 기한 삽입)까지 소비”
- 식품과 관련된 최소 보존기한은 “유효기간(년, 월, 일 또는 년, 월로 표기된 기한 삽입)”으로 표기.
- 규정이 적용되는 식품의 기한 표시의 유효기간이 해당 식품의 보관에 따라 결정되는 경우, 식품 보관에 대한 안내를 라벨에 기재해야 한다.
- 1985년 식품규정 별표 제5조(기한 표시가 요구되는 식품)에 명시된 식품이 포함된 포장물에 기한 표시가 없는 경우, 해당 식품을 판매용으로 조제 또는 광고하거나 판매할 수 없다[(5) 규정 참조].
- 본 규정에서 요구하는 기한 표시는 6 포인트 이상의 비 세리프 볼드체 대문자로 기재해야 한다.

㉮ 기한 표시가 요구되는 식품

- 비스킷, 빵
- 영·유아와 소아용 곡물 가공 초콜릿 통조림 식품, 화이트 초콜릿 및 밀크 초콜릿
- 코코넛 크림, 코코넛 밀크, 코코넛 페이스트, 코코넛 크림 분말 및 말린 코코넛
- 밀봉 용기에 담긴 마가린 이외의 식용 지방과 식용유
- 유통기한이 18개월 미만인 식품 첨가물
- 영·유아용 조제분유
- 액상란, 액상난황, 액상난백, 건조 액상란, 건조 액상난황 및 건조 액상난백
- 기한 표시가 요구되는 저에너지 식품
- 밀봉 용기에 담기지 않는 육류 제품
- 경질 치즈 이외의 우유 및 유제품
- 무탄산 살균 청량 음료 및 무탄산 U.H.T 청량 음료
- 식품으로 판매되는 영양 보충제 또는 영양 보충제 첨가물
- 저온 살균 과일 주스
- 저온 살균 야채 주스
- 땅콩 버터
- 소스
- 카야잼
- 특수 목적 식품

㉯ 라벨 표기 금지 사항

- 본 규정에서 식품 포장물에 부착해야 하는 여하한 내역 또는 라벨 상의 언급 또는 설명이 직접 또는 묵시적으로 해당 라벨의 내역 또는 내용과 모순되거나 이를 한정 또는 수정하는 경우, 식품의 포장물에 표기, 부착 또는 공급되는 설명서에는 이러한 내용을 기재해서는 안된다.
- 품질 등급에 대한 설명이 그러한 등급을 담당하는 관련 당국에서 규정한 요건에

부합하지 않는 한 등급, 품질 또는 우수성을 나타내는 용어 또는 기타 이와 유사한 의미를 가지는 용어를 식품 포장물 라벨에 기재해서는 안되며, 라벨에 그러한 용어가 표기된 경우, 해당 식품은 해당 품질 등급과 관련해 관련당국에서 정한 요건을 준수한 것으로 간주된다.

- 식품에 대해 설명하는 라벨에 식품이 본 규정에서 정한 농도, 순도 또는 품질과 다를 뿐 아니라 해당 식품의 가공시 필수 요소를 제외한 기타 물질이 첨가되고, 본 규정 상에 해당 식품 관련 라벨에 그러한 용어를 기재하는 것을 금지하는 약정이 명시적으로 존재하는 한 “순수한” 또는 기타 이와 유사한 의미의 용어를 기재해서는 안된다.

- 식품에 “합성”, “약품 처리”, “강장” 또는 “건강” 또는 기타 이와 유사한 의미의 용어를 기재해야 한다.

- 식품에 소고기 또는 돼지고기 또는 그 파생물 또는 라드 또는 알코올과 같은 성분 또는 본 규정에서 첨가를 금지한 식품 첨가물 또는 영양 보충제가 포함되지 않는 경우, 식품에 대한 설명을 나타낸 라벨에 그러한 성분이 포함되지 않았다는 강조표시를 해서는 안된다.

- 본 규정에서 달리 규정하는 경우를 제외하고, 그림 표현 또는 디자인을 포함하는 것이 오해의 소지가 없고 소비자를 기만하는 것이 아닌 경우, 식품 사용과 관련된 조리법 설명 또는 음식 조리에 대한 안내를 위하여 “조리법” 또는 “조리에” 또는 기타 이와 유사한 의미의 용어 바로 앞 또는 뒤 또는 가까이에 글자 크기 6 포인트 미만으로 그림 표현 또는 디자인이 포함될 수 있다.

- 라벨 상의 표시에서 식품에 특정 물질의 비함유 또는 미첨가를 나타내는 표시가 라벨에 포함될 수 있다. 단, 이러한 표시는 오해의 여지가 없고 해당 물질은 소비자들의 해당 식품에서 일반적으로 볼 수 있다고 생각하는 물질여야 하며, 대체물의 성질이 동일하게 중요하게 표기되지 않는 한, 해당 식품과 유사한 특징을 제공하는 다른 물질에 의해 대체되지 않았어야 한다.

- 식품에 하나 이상의 영양소의 비함유 또는 미첨가를 나타내는 표시는 영양소 표시로 간주되며, 영양소 표시에 대한 규정은 이러한 표기에 적용된다.

- 본 규정에서 영양 표시는 영양소 함량 표시, 영양소 비교 표시, 영양소 기능 표시, 강화 또는 기타 이와 유사한 의미의 용어 표시해야 한다.

② 영양소 표시 관련 요건

㉠ 본 규정에서 식품과 관련된 “영양소 표시”는 소비자에게 해당 식품에 함유된 영양소를 알려주기 위한 설명을 의미한다.

㉡ 영양성분 라벨은 다음과 같은 식품에 의무적으로 포함되어야 한다 : 시리얼 조리 식품, 여러 가지 종류의 빵, 여러 가지 종류의 우유와 분유(응축 우유, 연유, 발효유도 포함됨), 통조림 고기, 통조림 생선, 통조림 야채, 통조림 과일, 그리고 그 외 여러 가지 종류의 과일주스, 샐러드 드레싱, 마요네즈, 식물음료와 두유, 콩음료 등을 포함한 여러 가지 종류의 소프트 드링크

㉢ 식품의 라벨에는 다음 사항을 기재해야 한다.

- 라벨에 표기된 1회 제공량만 포장된 경우, 킬로칼로리(kcal) 또는 킬로줄(KJ) 또

는 두 가지 형식 모두로 100g 당 또는 100ml 당 또는 포장물 당 에너지량
 - 라벨에 표기된 1회 제공량만 포장된 경우, 100g 당 또는 포장물 당 단백질, 이용
 가능성 탄수화물(식이섬유를 제외한 탄수화물) 및 지방량

㉔ 바로 섭취 가능한 음료수의 포장 라벨에는 다음 형식에 따라 총 당량을 기재해야 한다.

탄수화물 ... g
 총 당량 ... g

㉕ 지방산의 양 또는 종류, 불포화 지방산, 단일 불포화 지방산, 다가 불포화 지방산 또는 트랜스 지방산의 양은 경우에 따라 다음 형식으로 기재해야 한다.

지방 ... g
 세부 조성
 단일 불포화 ... g
 다가 불포화 ... g
 불포화 ... g
 트랜스 지방산 ... g

㉖ 에너지의 양은 아래와 같은 전환계수를 이용해서 계산된다.

탄수화물 4kcal/g (17 kJ)
 단백질 4kcal/g (17 kJ)
 지방 9kcal/g (37 kJ)
 알코올(에탄올) 7kcal/g (29 kJ)
 유기산 3kcal/g (13 kJ)
 식이섬유 2kcal/g (8.5 kJ)

㉗ 단백질의 양은 아래와 같은 공식을 이용해서 계산된다.

단백질 = 특정 식품에 대한 총 켈달질소 × 전환계수

㉘ 특정 식품의 전환 계수는 다음과 같다.

식품	전환 계수
통밀, 밀가루 또는 벌저	5.83
밀가루, 중간 및 저 추출	5.70
마카로니, 스파게티, 밀반죽	5.70
겨	6.31
쌀	5.95
호밀, 보리, 오트	5.83
땅콩	5.46

콩, 씨, 밀가루 등	6.25
아몬드	5.18
브라질 너트	5.71
코코넛, 밤, 트리넛	5.3
우유, 유제품	6.38
참깨, 홍화씨, 해바라기씨	5.30
마가린, 버터	6.38
기타 식품	6.25

표 80. 특정상품 전환 계수

- ㉔ 이 규정에서 별도로 규정되어 있지 않다면, 식품의 라벨에는 아래와 같은 기준에 따라서 비타민과 미네랄의 양이 표기되어야 한다.
- 영양소 기준치(NVR)에 명시된 비타민과 무기질만 기재하며, 명시되지 않은 비타민과 무기질의 경우 장관의 서명 승인을 받아 기재
 - 라벨에 기재된 대로 섭취 시 제공되는 영양소 기준치(NVR)의 5%가 넘는 비타민과 무기질만 기재
- ㉕ 비타민과 무기질 수치는 라벨에 표기된 1회 제공량만 포장된 경우, 100g 당, 100ml 당 또는 포장물 당 함유량을 기재해야 하며, 또한 100g 당, 100ml 당 또는 포장물 당 영양소 기준치 비율로 표기할 수 있다.
- ㉖ 비타민과 무기질 수치가 영양소 기준치 비율로 표시된 경우, 이는 라벨용으로만 사용되어야 한다.

Vitamin A (μg)	800
Vitamin D (μg)	5
Vitamin C (mg)	60
Vitamin E (mg)	10
Thiamin (mg)	1.4
Riboflavin (mg)	1.6
Niacin (mg)	18
Vitamin B6 (mg)	2
Folic acid (μg)	200
Vitamin B12 (μg)	1
Calcium (mg)	800
Magnesium (mg)	300
Iron (mg)	14
Zinc (mg)	15
Iodine (μg)	150

표 81. 영양소 기준치(NVR)

- ㉗ 식품의 포장 라벨에 콜레스테롤 또는 식이 섬유량이 기재될 수 있으며, 라벨에 표기된 1회 제공량만 포장된 경우, 콜레스테롤과 식이섬유는 100g 당, 100ml 당 또는 포장물 당 함유량을 기재해야 한다.
- ㉘ (2)에 명시된 식품 이외의 식품에 영양소 라벨을 부착하는 경우, (3)번 규정에 따라

기재해야 한다.

- ㉞ 식품에 영양소 강조 표시를 할 경우, 의무적으로 (3)번에 명시된 영양소 표시와 해당 식품과 관련하여 영양소 강조 표시가 된 다른 영양소의 양을 함께 기재해야 한다.

③ 영양소 내용물 표시

- ㉟ 이 규정에서 “영양소 내용물 표시”는 식품에 포함된 영양소 수준을 의미한다.
- ㊱ 표 82, 83 에 제시된 영양성분 표시내용이나 이와 유사한 표시내용이 제시된 경우, 이 도표에서 이 표시에 해당되는 조건이 적용된다.

<i>Component</i>	<i>Claim</i>	<i>Conditions(Not more than)</i>
Energy	Low	40 kcal (170 kJ) per 100 g (solids) or 20 kcal (80 kJ) per 100 ml (liquids)
	Free	4 kcal per 100 ml or 100 g
Fat	Low	3 g per 100 g (solids) 1.5 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.15 per 100 g (or 100 ml)
Saturated Fat	Low	1.5 g per 100 g (solids) 0.75 g per 100 ml (liquids) and 10 per cent of total energy of the food
	Free	0.1 g per 100 g (solids) 0.1 g per 100 ml (liquids)
Cholesterol	Low	0.02 g per 100 g (solids) 0.01 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.005 g per 100 ml (solids) 0.005 g per 100 ml (liquids)
Trans Fatty Acids	Low	1.5 g per 100 g (solids) 0.75 g per 100 ml (liquids) and 10 per cent of total energy of the food
	Free	0.1 g per 100 g (solids) 0.1 g per 100 ml (liquids)
Sugar	Low	5 g per 100 g (solids) 2.5 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.5 g per 100 g (solids) 0.5 g per 100 ml (liquids)
Sodium	Low	0.12 g per 100 g (solids) 0.06 g per 100 ml (liquids)
	Very Low	0.04 g per 100 g (solids) 0.02 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.005 g per 100 g (solids) 0.005 g per 100 ml (liquids)

표 82. 영양소 표시에 사용되는 영양성분에 대한 조건

<i>Component</i>	<i>Claim</i>	<i>Conditions(Not more than)</i>
------------------	--------------	----------------------------------

Energy	Low	40 kcal (170 kJ) per 100 g (solids) or 20 kcal (80 kJ) per 100 ml (liquids)
	Free	4 kcal per 100 ml or 100 g
Fat	Low	3 g per 100 g (solids) 1.5 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.15 per 100 g (or 100 ml)
Saturated Fat	Low	1.5 g per 100 g (solids) 0.75 g per 100 ml (liquids) and 10 per cent of total energy of the food
	Free	0.1 g per 100 g (solids) 0.1 g per 100 ml (liquids)
Cholesterol	Low	0.02 g per 100 g (solids) 0.01 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.005 g per 100 ml (solids) 0.005 g per 100 ml (liquids)
Trans Fatty Acids	Low	1.5 g per 100 g (solids) 0.75 g per 100 ml (liquids) and 10 per cent of total energy of the food
	Free	0.1 g per 100 g (solids) 0.1 g per 100 ml (liquids)
Sugar	Low	5 g per 100 g (solids) 2.5 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.5 g per 100 g (solids) 0.5 g per 100 ml (liquids)
Sodium	Low	0.12 g per 100 g (solids) 0.06 g per 100 ml (liquids)
	Very Low	0.04 g per 100 g (solids) 0.02 g per 100 ml (liquids)
	Free	0.005 g per 100 g (solids) 0.005 g per 100 ml (liquids)
Protein*	Source	10 per cent of NRV per 100 g(solids) 5 per cent of NRV per 100 ml(liquids) or 5 per cent of NRV per 100 kcal
	High	(at least 2 times the values for "source")
Vitamins and Minerals	Source	15 per cent of NRV per 100 g(solids) 7.5 per cent of NRV per 100 ml(liquids) or 5 per cent of NRV per 100 kcal
	High	(at least 2 times the values for "source")
Total Dietary Fibre	Source	3 g per 100 g (solids) 1.5 g per 100 ml (liquids)
	High	6 g per 100 g (solids) 3 g per 100 ml (liquids)
Oat Soluble Fibre (b-glucan)**	Source	2 g per 100 g (solids)
Total Sialic Acid	Source	Not less than: 36 mg per 100 kcal (24 mg per 100 ml) Not more than: 67 mg per 100 kcal (45 mg per 100 ml)
Plant Sterol/Plant Stanol @	Source	1.3 g per 100 g (solids) 160 mg per 100 ml (liquids) (where the product

		is added with plant sterol or plant stanol, the daily serving provide more than 3 g plant sterol or plant stanol per day)
Inulin	Source	2 g per serving
Oligofructose	Source	1.25 g per serving

표 83. 영양소 표시에 사용되는 영양성분에 대한 조건 II

Note: (*) Nutrient Reference Value

Protein (g) 50;

(**) for “Oat Soluble Fibre” nutrient function claim, the food shall also contain total dietary fibre of not less than an amount required to claim as “Source”; (@) only in milk, milk products, soya bean milk and soya bean drink. (출처 : <http://fsq.moh.gov.my/v3/perundangan/food-regulations-1985>)

㉔ 표시 대상인 영양소 내용물이 적거나 없는 식품은 식품명 바로 앞에 해당 영양소의 내용물 수준을 나타내는 용어를 표기해서는 안되며, “저(영양소명) 식품” 또는 “무(영양소명) 식품”으로 표기해야 한다.

㉕ 영양소 비교 표시

- 이 규정에서 “영양소 비교 표시”는 두 가지 이상의 식품의 영양소 수준 또는 에너지 값의 비교 표시를 의미한다.
- 포장 식품의 라벨에는 해당 식품에 함유된 영양소 수준과 기준 식품의 영양소 수준을 비교하여, “줄인”, “이하”, “더 적은”, “높인”, “이상”, “라이트(Light), ”추가“ 등으로 표시할 수 있다.
- (2)번의 목적 상, 영양소 비교 표시는 라벨의 사용 안내 및 다음 조건에 따라 소비에 필요한 추가 조리를 고려하여 판매 식품에 따라 라벨에 사용할 수 있다.
- 비교 대상 식품은 다른 형태의 동일하거나 유사한 식품이어야 하며, 비교 대상 식품은 명확하게 식별할 수 있어야 한다.
- 에너지 값 또는 영양소 함량의 차이에 대한 내용을 표시해야 하며, 영양소 비교 표시란 가까운 위치에 다음 정보를 표시해야 한다.
- 동일한 양 관련 차이는 퍼센트, 분수 또는 절대값으로 표시하며, 자세한 비교 내역을 기재해야 한다.
- 소비자가 바로 식별할 수 있는 방법으로 비교 대상 식품의 식별 정보를 기재해야 한다.
- 비교 식품 간의 영양소 기준치 차이 10%를 용인될 수 있고, 에너지값 또는 영양소 함량의 최소 차이가 “낮은” 또는 “기본”으로 정의되는 수치와 동일한 경우, 미량 영양소를 제외하고, 최소한 에너지값 또는 영양소 함량의 상대적 차이 25%를 기준으로 비교가 이루어져야 한다.
- 영양소 기능 표시
- 이 규정에서 “영양소 기능 표시”는 신체의 성장, 발달 및 일반적인 기능 관련 해

당 영양소의 생리학적 역할 표시를 의미한다.

- 영양 기능 표시는 해당 영양소가 질병을 치료 또는 질병을 예방할 수 있다는 설명을 포함하거나 이를 암시해서는 안된다.
- 영양 기능 표시가 된 식품이 다섯 번째 A 스케줄의 도표 II에 명시된 기준량에 따라 해당 영양소원으로 간주될 수 있을 수준 이상의 영양소를 포함하지 않는 한, 신체 해당 영양소가 미치는 기능과 관련된 표시를 식품에 기재할 수 없다.
- 이러한 규정에서 달리 규정하지 않는 한, 다음 영양소 기능 표시 또는 이와 유사한 의미를 가진 용어만이 허용된다.

칼슘 : 뼈와 치아 강화

단백질 : 신체 조직 강화와 회복

철 : 적혈구 형성 요소

비타민 D : 신체가 칼슘과 인을 활용 활성화

비타민 B1/티아민 : 탄수화물로부터 에너지를 방출을 돕는다.-

비타민 B2/리보플라빈 : 단백질과 지방, 탄수화물로부터 에너지 방출에 필요함.

나이아신 : 단백질과 지방, 탄수화물로부터 에너지 방출에 필요함.

엽산 : 세포의 성장과 분열에 필수

비타민 B12/시아노코발라민 : 적혈구 생성에 필요

비타민 C : 비육류 식품에 철의 흡수 촉진

마그네슘 : 칼슘 흡수와 체류를 촉진

- ㉞ 본 규정에서 정한 표시 또는 장관의 사전 승인이 있는 경우를 제외하고 식품이 포함된 포장물의 라벨에 영양소 기능 표시를 해서는 안된다.

(다) 기준 및 규격 현황

① 식품첨가물

- ㉠ 식품 첨가물은 해당 식품의 일부를 구성하거나 특성에 영향을 미치는 물질 또는 그 부산물에 직접 또는 간접적으로 영향을 미칠 것으로 그 결과를 합리적으로 예상할 수 있으며, 식품의 품질, 질감, 농도, 모양, 향, 맛, 알칼리성 또는 산성을 유지하기 위해 또는 식품의 제조, 가공, 조제, 처리, 포장, 수송 또는 저장 시 기술적 기능을 위해 식품에 소량 첨가하는 안전한 물질을 의미하며, 식품 첨가물에는 방부제, 색소, 착향료, 화학조미료, 황산화 물질 및 식품 개량제가 포함되나, 영양 보충제, 부수 요소 또는 소금은 포함되지 않는다.
- ㉡ 허용된 식품 첨가제 이외에 식품 첨가제 또는 Food Regulation 1985에서 명시된 기준을 준수하지 않은 식품 첨가제를 판매용으로 수입, 제조, 광고하거나 판매 또는 도입해서는 안된다.
- ㉢ 상기 b항에도 불구하고, 이 규정에서 달리 허용하지 않는 한, 식품에 식품 첨가제를 첨가하는 것은 금지된다. 이러한 규정에 식품의 기준이 명시된 식품의 구성 요소에

“다른 식품”의 첨가 또는 사용에 대한 언급은 식품 첨가제 사용 허가로 해석되지 않는다. 해당 식품의 품질의 열등함 또는 품질의 손상을 은폐하는 방법으로 식품에 식품 첨가제를 도입해서는 안된다.

a) 이러한 규정에도 불구하고, 다음에 해당하는 경우 식품에 식품 첨가제를 사용할 수 있다.

- 이러한 규정에 의해 식품 제조 시 사용되는 재료에 첨가가 허용된 경우
- 해당 재료에 첨가된 첨가제 비율이 본 규정에서 정한 최대한도를 초과하지 않은 경우
- 완제품에 첨가된 첨가제의 총 비율이 본 규정에서 정한 최대한도를 초과하지 않은 경우
- 첨가제가 전달된 식품에 해당 식품이 적절한 기술조건 및 정상적인 제조 규범에 따라 생산되었을 경우보다 더 많은 양의 첨가제가 함유되지 않은 경우
- 일반적으로 효율적인 기술적 기능을 위해 요구되는 것보다 현저히 낮은 수준의 잔존 첨가물이 식품에 존재하는 경우
- 특정 식품에 첨가되는 허용된 식품 첨가제와 최대 허용치 등의 규정은 아래 표 참조

구분	Food Regulation 1985 관련 규정
보존료 허용 한도	6th Schedule(Regulation 20) - Permitted Preservative
허용되는 착색제	7th Schedule(Regulation 21) - Permitted Colouring Substance Table I, Table II, Table III
금지 착향료	8th Schedule(Regulation 22) Table I - Prohibited Flavouring Substance, Table II - Permitted Flavouring Substance
허용되는 착향료	9th Schedule(Regulation 23) - Permitted Flavour Enhancer
허용되는 항산화제	10th Schedule(Regulation 24) - Permitted Antioxidant That May Be Added
허용되는 식품 개량제	11th Schedule(Regulation 25) - Permitted Food Conditioner (Table I & Table II)

표 84. 허용된 식품 첨가제와 최대 허용치 관련 규정

② 잔류농약 등 규정

구분	Food Regulation 1985 관련 규정
잔류 농약	16th Schedule(Regulation 41) - Pesticide Residue
특정 식품 내 중금속 최대 허용치	14th Schedule(Regulation 38) - Maximum Permitted Proportion of Metal Contaminant in Specified Food (Table I & Table II)
미생물 및 곰팡이 오염물질 기준치	15th Schedule(Regulation 39) - Microorganisms and Their Toxins (Table I & Table II)
식품내 잔류 약물 최대 허용치	15th-A Schedule(Regulation 40) - Drug Residue (Table I & Table II)
허용되는 영양 보충제	12th Schedule (Regulation 26) - Permitted Nutrient

	Supplement (Table I, Table II & Table III)
식품 내 허용되는 비피도 박테리아	12th-A Schedule (Regulation 26A) - Permitted Bifido Bacteria in Food

표 85. 잔류농약 관련 규정

③ 특수용도식품 규정

- ㉠ “특수용도식품”은 특별한 영양소를 필요로 하는 사람들이 섭취하는 데 적합한 것으로 여겨지는 식품을 의미하고, Food Regulation 389-393에 제시된 기준이 적용되는 식품이 여기에 포함된다.
- ㉡ 이 규정에서 “탄수화물”이라는 용어에는 알코올, 히세롤, 솔비톨, 당알코올 그리고 대사될 수 있는 모든 탄수화물 물질이 포함된다.
- ㉢ Food Regulation 389-393에 제시된 이외의 다른 식품을 보건부의 식품 안전품질 부서장의 사전 서명승인 없이 특수용도의 식품으로 수입, 제조, 및 광고할 수 없다.
- ㉣ 특별한 적합성이나 영양적 특성을 증명할 수 있는 충분한 정보가 라벨에 제시되어 있지 않다면, 어떠한 식품의 라벨도 특수용도의 식품에 대한 주장을 제시할 수 없다.
 - 특수용도의 식품이 탄수화물을 포함하고 있는 경우, “무설탕”이나 “설탕이 없는” 혹은 이와 유사한 의미의 단어를 라벨에 표시할 수 없다.
 - 특수용도의 식품에 식품 첨가물 이외의 다른 성분이 추가된 경우, 이러한 식품의 일반적인 이름을 라벨에 표기할 수 있다.
 - 이 규정에서, “유아(infant)”는 생후 12개월까지의 아기를 의미하고, “아동(Children)”은 13개월부터 3세까지를 의미한다.
 - Food Regulation 389-393에는 유아식품, 유아와 아동을 위한 통조림 식품, 유아와 아동을 위한 시리얼 중심의 식품, 저-에너지 식품, 그리고 포물러 식이요법 식품 등이 포함된다.
 - 관련 별첨 규정은 아래와 같다.
 - a. 21th Schedule(Regulation 389 [3], 389 [5]) - Nutrient Levels & Permitted Food Additive in Infant Formula (Table I, Table II)
 - b. 22th Schedule(Regulation 390 [6], 390 [7], 391 [6]) - Nutrient Levels & Permitted Food Additive in Canned Food For Infant & Children (Table I, Table II)
 - c. 23th Schedule(Regulation 391 [7]) - Permitted Food Additive in Cereal-Based Food For Infants and Children
 - d. 23th Schedule(Regulation 392 [3]) - Maximum Total Energy Value of Low Energy Food

④ 포장 및 용기 관련 규정

- ㉠ 포장재에 대한 제약 및 제한
 - 판매용 식품의 조리, 포장, 저장, 운송 또는 진열 시 유독, 유해 또는 부패 물질을 생성 또는 내용물을 대체하거나 식품을 변질시키는 포장, 기기, 용기 또는 그릇을

판매용으로 수입, 제조, 광고하거나 이를 사용하거나 사용하도록 허가해서는 안된다.

- 판매용 식품의 조리, 포장, 저장, 운송 또는 진열 시 사용하기 위해 에나멜 또는 유약용기로 만들어지거나, 조리, 포장, 저장, 운송 또는 진열 시 식품에 납, 안티몬, 비소, 카드뮴 또는 기타 독성 물질을 전달하거나, 내산성이 없는 포장재, 기기, 용기 또는 그릇은 그러한 포장, 기기, 용기 또는 그릇이 13번째 스케줄에 명시된 시험을 충족하지 않는 한, 이를 판매용으로 수입, 제조, 광고, 판매 또는 사용해서는 안된다.

㉞ 식품 저장용으로 사용될 포장재, 기기, 용기 및 그릇 시험 : Thirteenth Schedule (Regulation 28) - Test for Packages

- 판매용 식품의 조리, 포장, 저장, 운송 또는 진열 시, 1mg/kg 이상의 폴리염화비닐 단량체가 함유된 폴리염화비닐로 만들어진 경식 또는 반경식 포장재, 기기, 용기 또는 그릇에 포장된 식품을 판매용으로 수입, 제조, 광고하거나 판매해서는 안된다.

- 식품에 0.05mg/kg 이상의 폴리염화비닐 단량체가 함유된 경우, 폴리염화비닐로 만들어진 경식 또는 반경식 포장재, 기기, 용기 또는 그릇에 포장된 식품을 판매용으로 수입, 제조, 광고하거나 판매해서는 안된다.

- 판매를 위해 식품을 조리, 포장, 저장, 운송 또는 진열 시, 비식품 제품에 사용된 또는 사용될 포장재, 기기, 용기 또는 그릇을 사용하거나 사용하도록 하거나, 사용을 허가해서는 안된다.

- 다음 포장재는 재활용이 금지된다.

a. 이전에 다른 용도로 사용된 설탕, 밀가루 또는 곡물가루 자루

b. 식용 지방과 식용유용 사일로와 탱크 외 이전에 다른 용도로 사용된 식용 지방 또는 식용유병 또는 금속 용기

c. 돼지고기 제품에 사용되었거나 사용하려 했던 것으로 돼지고기 이외의 식품의 포장재, 기기, 용기 또는 그릇

d. 추가 포장재로 포장된 경우 외 이전에 다른 용도로 사용된 식품의 플라스틱병

e. 알코올 음료와 샌디(말레이시아식 맥주) 외 이전에 알코올 음료 또는 샌디병으로 사용된 병

f. 이전에 다른 tglrvna에 사용된 우유, 청량 음료, 알코올 음료 또는 샌디의 유리병

g. 이전에 다른 식품에 사용된 야채, 어육 또는 과일 상자 또는 크레이트

h. 이전에 다른 식품에 사용된 정미쌀 마대 자루

- 손상된 포장재 사용은 금지된다.

- 장난감, 동전 등은 식품 안에 둘 수 없다.

㉟ 벌크 컨테이너

벌크 컨테이너에는 포장식품이나 내용물이 소매점을 통해서 판매되는 경우, 1개 이상의 라벨이 적절하게 부착된 포장과 이것의 내용물을 담을 수 없는 모든 웨건, 크레이트, 사일로, 탱크 그 외 이와 유사한 모든 컨테이너, 박스, 카톤, 그리고 이와 유사한 컨테이너 등이 포함됨. 벌크 컨테이너는 앞에서 제시된 라벨과 날짜표시의 형

태와 방식을 따를 필요가 없다.

2. 인도네시아 수출제반 법규

가. 수출,입 관련 정부기관 현황

(1) 관세소비세 총국(DGCE, Directorate General of Customs and Excise)

(가) 기관현황

- ① 인도네시아에서 우리나라의 관세청과 유사한 기능을 수행하는 기관은 재무부(Ministry of Finance) 산하 관세소비세총국으로 존재하며, 산하에 16개의 본부 세관을 비롯하여 총 140여 개의 세관을 두고 있다.
- ② 8개의 업무국(Dirctorate)과 사무국 및 감사관실로 구성되어 있으며, 산하에 지역본부세관(16개), 직속세관(2개), 일선세관(114개), 감시서(638개), 세관 분석소(3개)와 감시정센터(3개)가 있고 총 인원은 11,000여 명이다.
- ③ 관세소비세총국은 수입 물품에 관세 및 수입 세금 부과 징수를 통한 국고 확보, 통관 관련 법령의 시행, 위험으로부터 국민 보호, 불공정 경쟁으로부터 국내산업 보호, 밀수 방지 등의 임무를 수행한다.
- ④ 최근 인도네시아 관세소비세총국은 세관개혁(Customs Reform)을 착수했으며, 세관개혁의 핵심은 Main Service Office(KPU)신설과 Indonesian National Single Window(INSW) 운영이다.
- ⑤ KPU는 신속하고 효율적이며 투명한 업무처리 기법을 통해 수요자의 요구사항에 대해 고품질 서비스와 능률적인 통제를 제공한다.
- ⑥ NSW는 세관통관을 위해 통합 자료 및 정보제출과 처리를 가능하게 하며, 향후 SEAN Single Window(ASW)의 일부가 될 것이다.



그림 38. 인도네시아 관세소비총국 조직도

(나) 인도네시아 식품의약품청(NA-DFC, National Agency Drug and Food Control)

① 기관현황

- ㉠ 2001.1.31설립(전신: Directorate General of drug and food control, Ministry of Health), 인도네시아 대통령 직속 기관으로써 인도네시아 복지부와 업무적 협력관계 유지
- ㉡ 본청에는 약 1300명의 직원 근무, 약 2200명의 직원은 31개의 지방 사무소(19 main regional offices, 12 Regional Offices)에 근무
- ㉢ 호주 TGA 및 ASEAN과 긴밀한 업무 협력관계 구축

② 주요업무

- ㉠ 식품 및 의약품에 대한 전박적인 관리, 지도, 감독 및 통제
- ㉡ 제품 및 제조시설의 기준 확립
- ㉢ 제품허가
- ㉣ 제조소 및 유통업자 실사
- ㉤ 수거 및 품질검사
- ㉥ 광고심의
- ㉦ 불법행위 단속

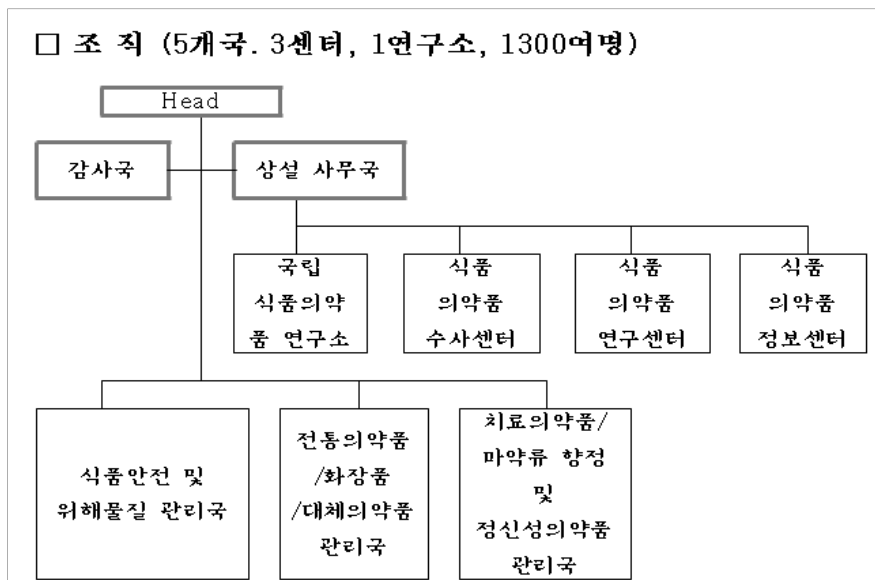


그림 39. NA-DFC 조직도(5개국, 3개센터, 1연구소, 1300명)

③ 부서별 업무분장

부서명(국, 과)	소 관 업 무
식품안전 및 위해물질 관리국	-식품안전의 사전/사후 관리 : 표시, 광고, 위해물질에 대한 식품 생산 및 유통에 대한 검사 실시 -소비자에게 정보제공 및 교육시행, 식품 및 위해물질에 대한 감시, 식품안전관리
전통의약품, 화장품, 대체약품 관리국	-전통의약품, 화장품, 대체의약품에 대한 사전평가 및 표시·광고를 포함한 사후관리 -GMP를 포함한 생산시설관리
치료의약품, 마약류 및 향정신성의약품관리국	-의약품, 생물학의약품 및 의료기기의 효능, 안전성 및 품질 관련 사전관리 -치료제품, 마약류 및 향정신성의약품 임상시험 및 사후관리
상설사무국	-전략적인 계획 및 조직 구축 -인력개발, 재정관리, 법률자문, 홍보 및 국제 협력 담당
국립식품의약품 연구소	-치료의약품, 마약류 및 향정신성의약품, 의료기기, 전통의약품, 화장품, 대체의약품, 식품 및 위해물질에 대한 검사, 검사 방법 및 품질검사 연구
식품의약품 수사센터	-치료의약품, 마약류 및 향정신성의약품, 의료기기, 전통의약품, 화장품, 대체의약품, 식품 및 유사제품에 관련 위반·위법 행위에 대한 수사
식품의약품연구센터	-식품의약품에 관한 독성연구, 식품안전 및 치료제품의 연구 수행
식품의약품정보센터	-식품의약품에 관한 정보 제공

(2) 인도네시아 농림검역청(AAQ, The Agency for Agriculture Quarantine)

(가) 기관현황

- ① 농림부 산하 기관으로써 2001년(2001년 인도네시아 대통령령 58호)에 의해 설립되었다.
- ② 현재는 인도네시아 전역의 20여개가 넘는 출입소에서 검역을 실시하고 있으며, 1587명의 인원이 68종 이상의 동물과 수산물 및 식물 검역활동을 수행하고 있다.

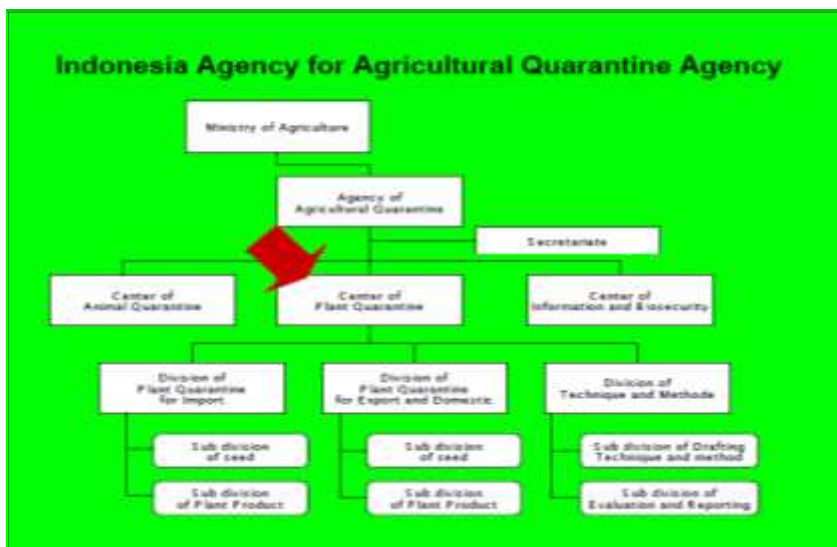


그림 40. 인도네시아 농림검역청 조직도

(3) 국가 표준원 (BSN, Badan Standardisasi Nasional - National Standardization Agency)

of Indonesia)

(가) 1997년 에 대통령령으로 설립되었으며 이후 2000년, 2001년에 대통령령에 의해 위치, 의무, 기능, 권리, 조직구조, 업무조건 등이 변경되었다. BSN 은KAN (국가 인가기관) 및 KSNSU (계량 단위에 대한 국가 표준위원회)의 지원을 받아 업무를 수행하고 있다.

※ KAN (Komite Akreditasi Nasional - National Accreditation Committee)은 인도네시아 국가 인가 기관으로 BSN을 보좌하고 인도네시아에서 인가 및 인증 활동을 수행하고 있다. 그리고 국가 인가 기관으로 시험, 교정, 인증, 기술 검사 기관 및 기타 표준화 분야에 대한 인가를 담당하고 있다.

구분	주요업무
Executive Secretary	1. 계획, 재무 및 관리의 국은 정책 수립, 개발, 프로그램 기획 조정, 재무 관리, 행정 내부 업무 2.법무, 조직 및 공공 관계의 국 법적 평가 및 분석, 수립 및 규칙 및 규정, 법률 지원, 제도 분석 및 건물, 감독 및 내부 품질 관리, 인적 자원, 공공 기관의 평가 담당
Deputy for Research and Standardization Cooperation (연구 및 표준화)	1. 표준 정립센터 표준 정립의 센터 정책 수립, 개발, 프로그램과 인도네시아 국가 표준의 정립 시스템 개발, 수립 및 평가의 분야뿐만 아니라 기술 계측, 시험 분야에서 준비 가이드 계획 조정의 준비를 수행하는 작업을 가지고 있으며, 품질 표준 및 평가 (MSUK)와, 양자 지역 또는 국제 표준 개념을 응답. 2.표준화 연구 및 개발 센터 정책 준비, 개발, 프로그램과 표준 정립 측면, 표준 응용 프로그램, 인증, 정보 및 표준화뿐만 아니라 표준화 협력의 사회화 및 관련 표준화 연구 및 개발 분야의 기획 조정 작업이 기타 관련 활동. 3.표준화 협력 센터 무역 기술 알림 및 협력, 국가 및 국제 표준화 기관뿐만 아니라 다른 관련 활동의 분야에서 정책 수립, 개발, 프로그램 계획
Deputy for Standard and Accreditation Implementation (인증 및 표준구현)	1.표준 애플리케이션 시스템 센터 표준 응용 시스템과 표준 응용 설비의 개발 및 품질 보증 시스템뿐만 아니라 불만 처리 분야의 정책 준비,지도, 프로그램 조정 및 계획을 수행 2.인증 기관 인증 센터 인증 및 관리 시스템 인증, 제품, 교육 센터 직원뿐만 아니라 관련 기관과의 협력 분야의 정책 수립, 개발, 프로그램 조정 및 계획을 준비하는 작업이 있고, 양자, 지역 및 국제 인증 및 표준화 활동. 3. 실험실 인증 및 검사 기관을 위한 센터 실험실 인증 프로그램 검사 기관의 교정 실험실 인증 프로그램과 인증의 조정을 테스트 정책 준비, 개발, 조정
Deputy for	1.표준화 문서 및 정보 센터

information and Standardization Socialization (표준화 정보 및 사회화)	정책 개발, 프로그램과 표준화 문서 및 정보 분야의 계획 조정을 공식화하는 작업 2.표준화 사회화 및 교육 센터 정책 수립, 개발, 프로그램 교육과 훈련뿐만 아니라 표준화 및 품질 보증 분야의 사회화의 필드에 계획 조정을 준비하는 작업
---	---

(나) 주요업무

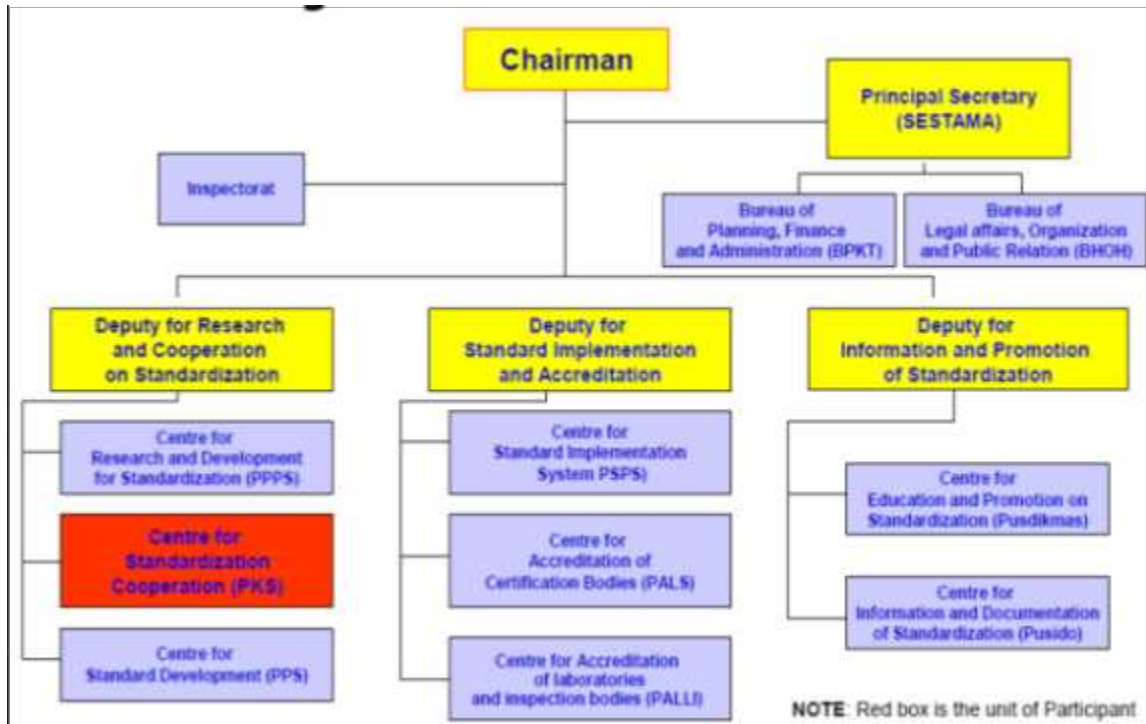


그림 41. 인도네시아 국가표준원 조직도

나. 수출입 통관,검역제도

(1) 수입자 필수 구비 인허가 사항

(가) 인도네시아에서 수입자는 개인 또는 회사가 될 수 있으며 수입자는 통관자격을 취득하기 위해서 다음과 같은 인·허가 사항을 필수적으로 구비해야 한다.

(나) 무역면허(Surat Izin Usaha Perdagangan, SIUP)

- ① 인도네시아에서 교역활동을 수행하려는 회사는 SIUP를 발급받아야 한다.
- ② SIUP에는 회사의 활동범위 및 대표자 등이 기재되며, SIUP 발급부서인 산업무역부는 회사의 대표자에 대한 인도네시아 경찰청의 letter of good conduct(적정시민인증서)를 요구할 수가 있다.
- ③ SIUP는 인도네시아 산업무역부의 One Stop Shop Service (간편 업체 서비스)를 통해서 신청할 수 있다.

④ 요구서류 및 처리기간

구분	내용
요구서류	1. 기업 Articles of Association (정관) (사본) 2. 업체 주소 및 위치에 대한 확인서 3. 업체 대표자 혹은 이사의 신분증 (사본) 4. 공증된 문서
신청서 처리기간(소요기간)	5-9 근무일
신청비용	비용은 협상이 가능하며, 소규모 기업의 경우 최소 IDF 400,000-IDR500,000, 중견기업의 경우 최소 IDR 600,000-IDR700,000, 대형기업의 경우 최소 IDR750,000-IDR1,000,000에서 출발한다

(다) 관세 인증 번호(Customs Identification Number(Nomor Identitas Kepabeanan, NIK))

- ① 물품을 수입하기 위해서는 관세청(Indonesian Directorate General of Customs and Excise, DGCE)에 관세 인증 번호 발급 신청을 해야 한다. 발급된 관세 인증 번호는 관세청이 인증을 취소하기 전까지 유효하다.
- ② NIK 신청을 하려는 수입업자는 신청서 양식을 작성하여 관세청 서비스이용자의 내용, 임원 및 담당자의 신원 및 금융자료 등을 제출하여야 한다. 신청서의 처리기간은 약 14일이 소요된다.
- ③ NIK는 관세청이 취소결정을 내리기까지 유효하다. 관세청은 다음과 같은 이유로 NIK를 취소할 수 있다.
 - ㉠ 수입업자가 연속된 12개월의 기간 동안 관세청 관련 활동을 하지 않았을 경우
 - ㉡ 수입업자의 제출된 자료가 변경되었음에도 이를 관세청에 신고하지 않은 경우
 - ㉢ 수입업자가 관세관련 사안으로 조사를 받고 있을 경우
 - ㉣ 수입업자의 사업면허가 만료가 된 경우
- ④ 취소 된 NIK는 취소결정이 발생한 일자로부터 3개월 이내에 관세청에 신청서를 제출하여 회복할 수 있다. 다음의 경우 NIK를 회복 할 수 있다.
 - ㉠ 서비스이용자가 관세청 관련 활동의 사실을 증명할 경우
 - ㉡ 서비스이용자가 관세청 등록 자료에 대한 변경신고를 제출하여, 동 변경내용이 관세청에 의해 이미 승인이 된 경우
 - ㉢ 서비스이용자가 관세청 관련 형사위반 사안으로 이미 조사를 받았고, 무죄가 확정 이 된 경우
 - ㉣ 서비스이용자의 사업면허의 유효기간이 이미 연장된 경우

(라) 수입자 인증 번호(Importer Identification Number(Angka Pengenal Impor, API))

- ① 수입자 인증 번호는 다음과 같이 두가지 유형으로 구분되며 모든 수입자는 사전에 수입자 인증 번호 를 취득해야 한다.
- ② 수입자 인증 번호의 유효 기간은 5년이며, 수입자는 이 기간이 종료되기 전에 인증 번호를 갱신 할 수 있다.
- ③ 수입자는 판매목적이 아닌 자가사용 목적으로 수입하는 물품에 한하여 무역부의 사

전 승인을 얻어 수입자 인증 번호 없이 물품을 수입할 수 있다.

④ 요구서류 및 처리기간

구분	내용
요구서류	1. 공증된 기업 Memorandum of Association (설립취지서) (사본) 2. 소재 지역 관할청에서 발급한 기업본사 소재지증명서 (사본) 3. 투자 등록서 (사본) 4. 투자 Approval in Principle (기본승인서) (사본) 5. BKPM에서 발급한 사업면허 (사본) 6. 납세자 ID 번호 (NPWP) (사본) 7. 기업 등록 증명서 (TDP) (사본) 8. 이사회 임원의 주민 ID 카드 혹은 여권 (사본) 9. IMTA (사본) 10. 이사회 전원의 붉은색 바탕의 3x4 사진 2매
신청서 처리기간 소요 기간	5 근무일
신청비용	IDR6,000
유효기간	5년

⑤ 특별 수입 면허 번호(NPIK)

- ㉞ 수입자는 규정된 일부 특정물품(쌀, 전자제품, 설탕, 옥수수, 콩, 장난감, 신발, 섬유)을 수입하기 위해서 무역부에 특별 수입 면허 번호 발급신청을 해야한다.
- ㉟ 무역부는 수입자 인증 번호를 취득한 자에 한하여 특별 수입 면허 번호를 발급하며 인증 번호의 유효기간은 5년이며, 특별 수입 면허 번호를 취득한 수입자는 매월 수입 실적을 무역부에 서면 제출해야 한다.

⑥ 수입자 등록 번호(ITPT)

- ㉞ 전자제품, 의류, 장난감, 신발, 식품 및 음료수, 화장품, 허브제품 및 대체의약품 등을 수입하는 경우 수입통관을 위해 수입자 등록 번호를 취득해야 하며 무역부에 발급신청할 수 있다.
- ㉟ 무역부는 수입자 인증 번호를 취득한 자에 한하여 수입자 등록 번호를 발급하며 수입자는 매 3개월마다 수입 실적을 무역부에 서면 제출해야 한다. 수입자 등록 번호 발급대상 물품은 선적 전 검사 필수 대상이므로 수입자는 수입 통관시 선적 전 검사 보고서(LAPORAN SURVEYOR)를 세관에 제출해야 한다.
- ㊱ 또한, 수입자 등록 번호 발급대상은 인도네시아 정부가 지정한 다음의 5대 항구 및 국제공항을 통해서만 수입이 가능하다.
 - TANJUNGPRIOKPORT, JAKARTA
 - TANJUNGEMASPORT, SEMARANG

- TANJUNGPORAKPORT, SURABAYA
- BELAWANPORT, MEDAN
- SOEKARNOHATTAPORT, MAKASSAR

⑦ 제품등록(Makanan Luar, ML)

- ㉠ 소비자보호법 (1999) 에 따라, 모든 수입제품은 National Agency of Drug and Food Control (Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) : 국가의약식품관리청)에 등록해야 한다. 수입제품은 통관 이전에 BPOM에 등록 완료해야 하며, 해당 스티커가 부착되어야 한다. 미등록된 제품을 취급하는 수입업자는 소비자보호법을 위반하는 것으로 벌과금을 부과 받는다.
- ㉡ 예외품목을 제외한 모든 가공식품은 ML을 발급받아야 한다. 예외품목은 다음과 같다.
 - 상온에서 7일 이하의 유통기한을 가진 가공식품
 - 정부 또는 사회기관에 대한 기부행위의 가공식품
 - BPOM 등록, 연구 혹은 개인섭취 등의 특수목적에 위해 수입되는 소량의 가공식품
- ㉢ ML이 많은 시간과 비용을 발생시킨다는 불만접수에 따라, BPOM은 당국의 확인절차를 거쳐 이미 인도네시아 역내에서 유통되고 있으나 BPOM의 승인을 받지 못한 식품제품에 대하여 임시 ML을 발급하기도 하였다. 2000년 7월부터 인도네시아 정부는 소비자보호법(1999) 시행에 들어가 수입 식품제품의 제품등록을 요구하기 시작하였으며, 이는 매우 복잡하고도 시간과 비용이 많이 소요되는 절차이다. 모든 수입 식품제품들은 BPOM의 시험절차를 거쳐야 한다.
- ㉣ 요구서류 및 처리기간

구분	내용
요구서류	1. 식품의 견본 2. 해당할 경우, 라벨 (10매) 및 카타로그 3. 재포장되는 제품의 경우, 재포장을 하는 인도네시아 사업체의 사업면허 및 제품생산공장의 추천서 4. 라이선스 생산의 경우, 생산하는 인도네시아 사업체의 사업면허 및 라이선스를 보유한 해외공장의 추천서 5. 수입제품의 경우, 생산공장의 추천서, 위생증명서 및 법규에 따른 방사능 무오염 증명서 6. 완성된 제품등록 서류 7. 다음과 같은 서류 : <ul style="list-style-type: none"> - 양식 A : 식품에 대한 일반정보, 신청자의 이름 및 주소, 공장 또는 수입업자의 상호 및 주소 - 양식 B : 제품의 성분 및 품질, 그리고 포장방법 - 양식 C : 내포장의 청결처리방법 및 봉합방법 등을 포함한 생산공정 - 양식 D : 품질관리 및 최종검사 절차 - 양식 E : 신청자가 제출하는 서류 및 견본의 내용
소요기간	6개월이상
신청비용	무료
유효기간	제품은 매 5년마다 재등록을 해야한다.

- ㉤ BPOM에서 제품등록신청을 받은 후, 충분한 것으로 판단이 되면 Form M8을 발급

한다. 불충분한 것으로 판단된 신청내용은 Form M9과 함께 반려가 된다.

- ㉞ 모든 제품은 BPOM에서 지정한 시설에서 신청자 부담으로 시험검사를 거친다. 시험검사 비용은 품목당 IDR 50,000 - IDR 2,500,000, 제품당 IDR 1,000,000 - IDR 10,000,000 에 이른다.
- ㉟ 모든 검토가 완료된 이후에, BPOM에서는 다음의 서류를 발급한다.
 - Form M1 : 제품등록신청이 승인이 된 경우
 - Form M2 : 제품등록신청이 조건부로 승인이 된 경우
 - Form M3 : 제품등록이 거부된 경우

(2) 수입통관절차

(가) 화물 도착 보고

- ① 운송인은 수입화물의 운송 수단이 인도네시아 관세 영역에 도착하기 24시간 이전 전에 세관에 화물 도착 보고를 해야 한다.
- ② 보고내용
 - ㉠ 운송사의 상호
 - ㉡ 항공편, 선박편 등의 운송수단의 식별번호
 - ㉢ 운송수단의 명칭
 - ㉣ 출발항
 - ㉤ 인도네시아 관세지역 진입직전의 최종 기착지
 - ㉥ 목적항
 - ㉦ 운송수단의 도착예정일
 - ㉧ 하역예정의 포장개수, 컨테이너 수 또는 벌크물품의 물량
 - ㉨ 인도네시아 관세지역 내의 다음 목적항

(나) 화물 도착

- ① 운송수단이 도착하면 수입업자는 선적된 모든 화물 및 부속물과 관련하여 세관신고서를 제출해야 한다. 세관신고서는 인도네시아어 또는 영어로 작성하며, 선박도착시간으로부터 24시간 이내, 항공기 도착시간으로부터 8시간 이내, 육로운송의 경우에는 즉시 제출해야 한다.
- ② 세관신고서 작성
 - ㉠ 영어or말레이시아어로 작성
 - ㉡ 운송수단의 승객 및 승무원의 명단
 - ㉢ 운송수단의 연료/식량 공급계획
 - ㉣ 운송수단의 적재계획
 - ㉤ 총기류의 목록
 - ㉥ 마약류를 포함하는 치료용 의약품의 목록

(다) 보세 구역 반입

- ① 수입물품은 보세 구역 또는 기타 세관이 승인한 장소에 반입된다. 반입된 수입물품은

세관의 관리·감독을 받아 수입통관 전 반출 또는 사용이 금지된다.

- ② 수입된 물품은 조사책임자 또는 그 권한을 위임 받은 자의 승인을 받아 세관지역 내 지정된 장소에 하역할 수가 있다. 운송사는 12시간 이내에 하역된 컨테이너 혹은 벌크물량의 수기 또는 전자목록을 관세청에게 제출한다.

(라) 수입신고서 작성

입자는 수입신고서(Customs Declaration for Importation, PIB)를 작성하여 수입물품의 품명, 수량,금액, 관세, 원산지 등을 세관에 신고한다.. 수입신고서는 수입유형에 따라 양식이 달라지므로 해당 수입 유형에 적합한 수입신고서 양식을 선택해야 한다.

- (마) 세금 납부수입자는 수입 관세 및 기타 세금을 예치환거래은행에 납부해야 한다. 수입 관세 산출시 적용되는 과세환율은 매주 월요일 오전에 인도네시아 재무부에서 고시하며 수입제세 납부 처리 시간은 매일 오전 11시까지 처리 가능하다.

(바) 수입신고서 제출

수입자는 수입신고서와 첨부서류 및 세금 납부 영수증을 관할 세관에 제출해야 한다.. 수입자는 전산 시스템을 통해 수입신고서를 세관에 전송하고 세관에서는 수입제세 납부 여부를 확인한 후 수입자에게 수입신고서 접수 완료 및 첨부 서류 제출을 통보한다.

(사) 서류 심사

관할 세관은 수입자가 제출한 첨부 서류를 검토하여 수입신고서상 신고내용의 정확성을 서면 심사하고, 세관은 서류 심사 결과 및 수입업체 등급, 기존 수입 실적을 참고하여 화물 통관 승인 또는 화물 검사를 수입자에게 결정·통보한다.

(아) 화물 검사

화물 검사를 통보 받은 수입자는 화물 검사 순번 대기 후 검사 순서에 따라 화물 검사를 받게 된다. 화물 검사 유형은 수입물품에 대한 100% 내품 검사가 일반적이므로 선적 서류 상에 명시되지 않은 물품이 수입물품과 함께 적재되는 일이 없도록 각별히 주의해야 하며, 검사 도중 선적 서류 상에 명시되지 않은 물품이 적발되는 경우 조정 관세 및 벌금이 부과 되며 관세법 위반 행위로 형사처벌 대상이 될 수 있다.

(자) 통관 완료

관할 세관에서 화물 통관 승인을 통보한 경우 수입자는 통관승인서를 수령하여 보세 구역에 창고료를 납부하고 화물 출고증을 발급 받아 수입물품을 보세 구역으로부터 반출 할 수 있다.

(3) 수입통관 필요서류

(가) 수입신고서(Customs Declaration for Importation, PIB)

- ① 수입신고서에는 수입자, 납세자, 물품의 명칭, 규격, 수량, 중량, 가격, 원산지, 송수하인, 운송방식, 무역방식, 결제방식 등에 대한 정보가 기재되어야 한다.
- ② 수입신고서는 수입 유형에 따라 다음과 같이 다양한 양식으로 구분됩니다. 수입자는 해당 수입 유형에 맞는 수입신고서를 선택하여 신고 내용을 작성해야 한다.

Import Declaration Form	Form Code
Declaration for Importing Goods(PIB Form)	BC 2.0
Declaration for Importing Particular Goods(PIBK Form)	BC 2.1
Declaration on the Import of Goods Belonging to Passengers or Transport Facility Crew	BC 2.2
Declaration on the Import of Goods to be Stored in a Bonded Storage Place	BC 2.3
Document on the Entry of Goods Originating from Customs Territory (DPL) to Bonded Zone	BC 4.0
Declaration on the Settlement of Imported Goods Receiving Import Facility for Export Purposed(KITE)	BC 2.4
Declaration for Importing Goods from Bonded Storage Place	BC 2.5
Declaration on the Release of Goods from Bonded Storage Place with Guarantee	BC 2.6.1
Declaration on the Reintroduction of Goods that were Released from Bonded Storage Place with Guarantee	BC 2.6.2
Declaration on the Release of Goods to be transferred from one Bonded Storage Place to another Bonded Storage Place	BC 2.7

표 86. 수입신고서 유형

- ③ 수입통관 필수 준비 서류
 - ㉠ 수입자는 수입신고서를 세관에 제출시 다음의 서류를 반드시 첨부해야 한다.
 - 선적서류 원본(Original Bill of Landing)
 - 상업송장(Invoice)
 - 포장명세서(Packing List)
 - 보험증권(Insurance Policy)
 - 관세 감면 또는 협정세율 적용을 위한 원산지증명서(Certificate of Origin)
 - ㉡ 수입자가 제출한 선적서류 사본은 세관에서 불인정되므로 반드시 원본 선적서류를 제출해야 하며, 실무적으로 무역업무를 진행할 때 선하증권을 발급자에게 양도한 다음, 선적서류 사본을 팩스 또는 이메일로 송수신하여 업무 처리하는 경우가 일반적 경향이다. 그러나 인도네시아 세관에서는 이러한 무역관행이 통용되지 않아 선적서류 원본을 준비하지 못한 경우 통관지연이 종종 발생하고 있다. 수입자는 미리 선적서류 원본을 준비하여 불필요한 선적 지연에 따른 비용이 발생하지 않도록 해야 한다.
 - ㉢ 수입통관 추가 준비 서류
 - 수입자는 세관에서 보다 정확한 심사를 위하여 다음의 서류를 추가로 요청하는 경우 이를 제출해야 한다.
 - 매매 계약서(Sales Contract)
 - 구매 주문서(Purchase Order)

- 물품 대금 송금확인서(Remittance Slip)
- 제품 설명서(Product Brochure) 등

(4) 수입업체 등급분류

(가) 인도네시아 관세청은 수입업체의 신용도에 따라 수입업체의 등급을 다음과 같이 구분하여 수입통관 시 차등 심사한다. 수입업체의 신용도가 수입업체 등급 기준이 되는 이유는 인도네시아 통관 제도가 先 통관 後 감사제도이기 때문이다. 관세청 관점에서 통관 종료 이후 부족세액 또는 벌금 등이 발생할 경우 신용도가 낮은 기업일수록 추징에 어려움이 있을 수 있어 사전에 이를 예방하기 위함이다.

(나) 등급분류

① MITA(Mitra Utama) Channel

㉠ MITA Priority Channel

국내외적으로 상당한 규모의 기업에 한하여 해당 등급을 부여받을 수 있으며 수입통관시 수입신고서 제출만으로도 통관이 완료되며 별도의 화물검사가 생략된다. 또한 수입자는 수입관세를 매월 일괄 정산하여 납부하므로 매 수입통관시 관세 납부에 따른 번거로움을 피할 수 있다.

㉡ MITA Non Priority Channel

㉠ 수입통관시 혜택은 상기 Priority Channel과 동일하나 고위험군 분류 품목을 수입하는 경우, 한시적 수입물품의 경우, 재수입 물품의 경우, 수입관세를 체납 중인 경우, 정부 관리 품목의 경우 세관의 수입신고서 및 첨부 서류 심사 후 통관이 완료된다.

② GREEN Channel

수입통관시 별도의 화물 검사 없이 수입신고서 심사만으로 수입통관 완료되나 무작위 검사 대상으로 선별된 경우에는 화물 검사가 진행될 수도 있다. 일반적으로 통관 소요시간은 수입신고 EDI전송 이후 12시간 이내이다.

③ YELLOW Channel

㉠ 일반적으로 YELLOW 등급의 경우 기존에 Red 등급으로 분류된 기업 중 높은 수입 실적을 세관으로부터 인정받아 비교적 신용도는 높으나 수입물품이 고위험군으로 분류된 기업이 해당된다.

㉡ 해당등급의 수입자가 수입통관시 별도의 화물 검사 없이 수입신고서 심사만으로 수입통관이 완료되나 세관의 정밀심사 절차를 거쳐야한다. 평균적으로 수입신고서 및 첨부서류의 정밀심사 기간은 수입신고서 EDI전송 이후 3~4일이 소요된다.

④ RED Channel

㉠ 관세청은 다음에 해당하는 기업을 Red 등급으로 분류합니다. Red 등급에 해당하는 수입통관의 경우 화물 검사 및 화물 검사 보고서 작성 등의 절차가 진행되며 통관 소요기간은 일반적으로 4~7일 이다.

- 신설 수입업체
- 신용도가 낮은 업체
- 수입물품이 고위험군으로 분류된 업체

- 한시적 수입물품을 수입하는 업체
- 재수입물품을 수입하는 업체
- 규정에 따라 검사 대상으로 선정된 수입물품을 수입하는 업체
- 인도네시아 정부법에 따라 지정 검사대상으로 선정된 수입물품을 수입하는 업체
- 인도네시아 정부법에 따라 고위험군으로 분류된 국가로부터 수입
- 물품을 수입하는 업체
- 정유 산업 관련 업체

(5) 식품 관련 법규

(가) 식품 법규 체계와 개별 식품 규격

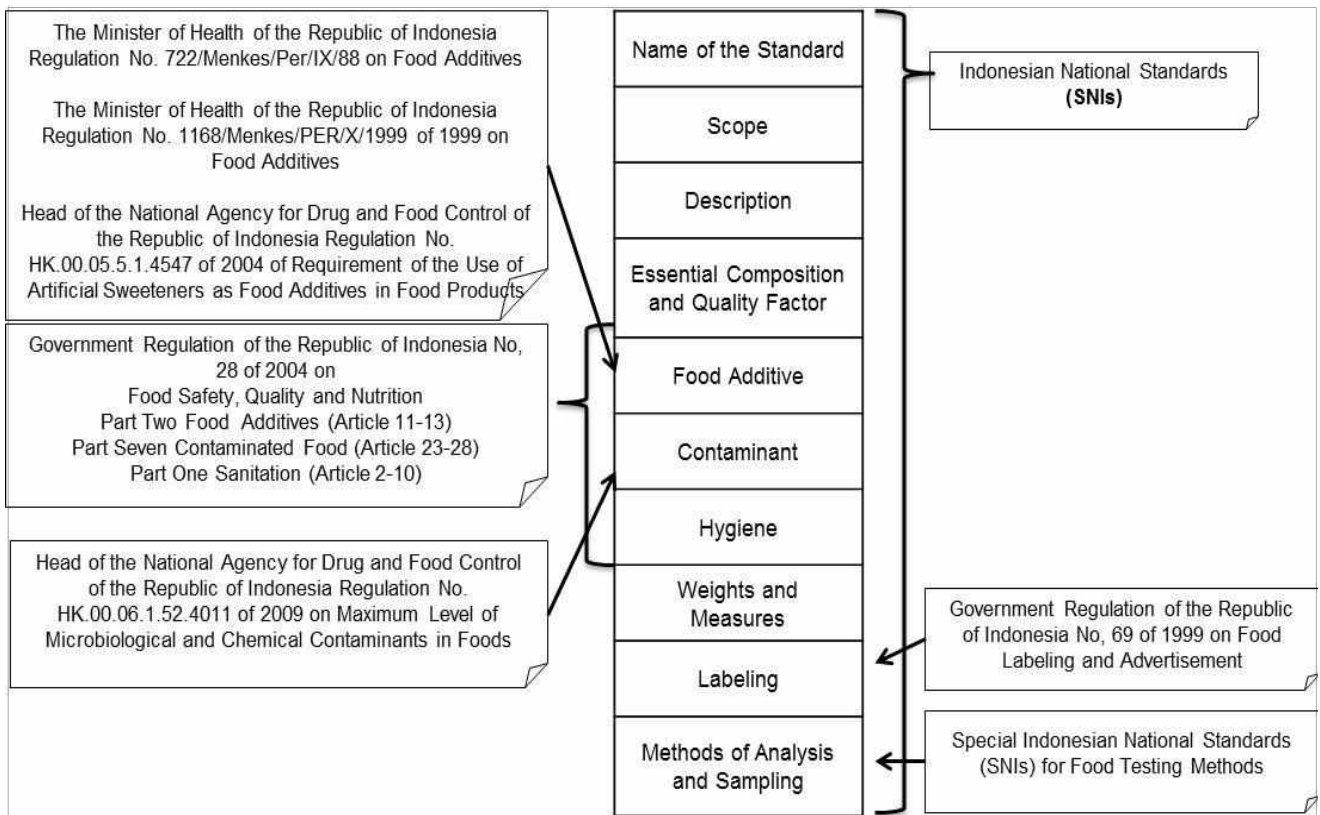


그림 42. 인도네시아 개별 식품 규격과 관련 법규

(나) 인도네시아 1996년 제 7호 음식 법

- ① 인도네시아는 1996년에 인도네시아 1996년 제 7호 음식 법을 발부했다. 동법의 식품의 정의는 "사람의 음식을 의도하는 생물과 물에 유래하는 모든 것으로 가공되었거나 가공되지 않은 된 것으로 처리되지 않은 것이 있어, 식음료 준비, 가공 및 / 또는 제조 이용하는 식품 첨가물 기본 재료 및 기타 재료"으로 하고, 다음 4 점을 가동하는 취지 명시하고 있다.

- ㉔ 식품에 관한 기술 기준 - 안전, 품질, 영양 및 식품 표시 및 광고 규정을 대상으로 한다.
- ㉕ 재결 집행을 위한 법적 제재를 포함한 식품의 제조, 저장, 운송 및 / 또는 유통에 종사하는 사람의 책임 (이 점은 식품의 수출입 포함)
- ㉖ 식량 자급과 소비 식품의 다양성 달성에 정부와 사회의 역할
- ㉗ 내수용 및 수출용 식품의 제 특성 개선을 목표로 국내 식품 산업 육성의 정부의 역할

(다) 식품 표시 및 광고에 대한 인도네시아 정부 규정 제 69 호 (1999 년)

음식 법을 식품 관련 규정의 제정의 주된 근거로 인도네시아 정부는 1999 년 식품 표시 및 광고에 대한 인도네시아 정부 규정 1999 년 제 69 호를 공포했다.

① 주요내용

- ㉔ 판매 목적으로 포장 된 식품을 제조하거나, 인도네시아 국내에 수입하려는 자는 식품 포장에 라벨을 부착 하여야 한다.
- ㉕ 라벨은 인쇄는 잘 벗겨지지 않고, 퇴색 · 손상되지 않도록 하고 읽고 쉬운 부위에 부착해야 한다.
- ㉖ 라벨의 문구는 인도네시아어, 아라비아 숫자 및 알파벳 문자로 기재하거나 인쇄 해야 한다.
- ㉗ 라벨은 식품에 관한 정보를 제공하며, 적어도 다음 사항을 포함하여야 한다.
 - 제품 이름
 - 원재료 목록
 - 순중량 또는 그물 용량
 - 포장 식품 제조자 또는 인도네시아 국내에 수입의 성명 및 주소
 - 유효 기한이 되는 연월일

(라) 식품 안전, 품질, 영양에 대한 인도네시아 정부 규정 제 28 호 (2004 년)

- ① 음식 법을 근거로 제정 된 또 다른 정부 규정으로 2004 년에 공포 된 식품 안전, 품질, 영양에 대한 인도네시아 정부 규정 제 28 호 (2004 년)이다.
- ② 제 2 조에서 식품 생산, 저장, 운송, 유통 기능을 포함한 식품 체인의 영업자는 현행 법체에 규정 된 위생 요건을 충족해야 한다고 명시하고 있다. 또한 제 3 조에서는 식품 체인 모두에서 위생 요건은 적정 규범 지침을 적용하여 달성해야 하며, 여기에는 (a) 적정 농업 규범, (b) 적정 신선 식품 생산 규범, (c) 적정 제조 규범, (d) 적정 식품 유통 규범, (e) 적정 식품 소매 규범 및 (f) 적정 조리 식품 제조 규범이 포함된다.
- ③ 동 규정 중 기타 위생 요구 사항은 a) 환경이 식품 안전을 위협하는 우려가 있는 토 사용을 방지하는 것, (b) 식품 안전을 위협하는 생물 오염, 동식물 병을 억제하는 것, (c) 비료, 농약, 질병 통제 약, 성장 호르몬, 부적절한 동물 의약품 등의 사용의 결

과로 음식에 화학 잔류 물을 최소한까지 감소시키는 것, (d)식품 중의 병원체를 살균 또는 차단하고 미생물을 감소시키는 것, (e) 원재료의 선택, 식품 첨가물의 사용, 가공, 포장, 저장, 수송 등의 과정을 관리하는 등이 포함된다.

(6) 표시기준

(가) 개요

- ① 개요식품 라벨링은 규정 No. 69 (1999) - “식품 라벨링 및 광고”
2010년에 인도네시아 제품 라벨링을 관장하는 주요 기관인 BPOM은 관세청 회람 No.SE-19/BC/2010 - “수입 식품 및 음료 제품의 의무적 라벨링에 관한 확인”을 통하여 수입되는 식품 및 음료 제품에 초점을 맞춘 새로운 규정을 발표 하였다.
- ② 식품 라벨링 및 광고 규정(1999)에 따라, 식품 라벨링은 다음의 최소한의 정보를 표기하여야 한다.
 - 제품의 명칭
 - 미터법에 의한 순중량 또는 순용량
 - 제조자 혹은 수입업자의 상호 및 주소
 - 등록번호 성분표 혹은 성분 목록
 - 제품의 유통기일
 - 생산일자 혹은 생산번호
- ③ 수입제품의 라벨링에 사용되는 언어는 인도네시아어, 아라비아 숫자 혹은 라틴어로 제한이 된다.
- ④ 식품 라벨링의 구체적 내용 이외에, 소비자 보호법(1999)은 오해소지가 있는 주장에 대한 일반 금지조항들을 명시하고 있다. 동 금지조항들은 광범위한 것으로, 소비자들을 비윤리적 기업사례로부터 보호하기 위한 목적을 가지고 있다.
- ⑤ 무역부 규정 No.62/M-Dag/Per/12/2009 - “제품 라벨링 의무 관련”에 따라, 인도네시아에 포장식품을 수입하는 업체가 식품에 “halal”을 표기하고자 하면 동내용에 대한 별도의 라벨링을 해야 한다.
- ⑥ 인도네시아는 돼지고기를 제외한 수입 육류 제품의 경우, 원산지 국가의 인가된 halal 인증기관이 발급한 Halal 인증서가 첨부되어야 한다. 동 목록은 halal-인증기관을 3개의 분류로 구분 한다.
 - 소 도축 halal 인증
 - 가공산업 halal 인증
 - 향신료 halal 인증
- ⑦ 수입업자는 인도네시아어가 포함이 된 라벨링 견본을 국내교역국에 제출하고 라벨링 견본이 승인이 되면, 5 근무일 이내로 라벨링 인증서가 발급이 된다.

(나) 라벨링 요구조건

- ① 포장식품

- ㉔ 식품라벨링 조건은 매우 광범위하여 제품의 유형에 따라 라벨링 요구조건이 상이하다. 라벨링 요구조건은 소매목적의 포장식품에만 해당 되며 다량 구매 혹은 업소/기관용 식품제품은 방사전조사 및 식품첨가제의 규정만 적용 받는다.
- ㉕ 시장에서 판매되는 대부분의 포장식품은 제품의 영양소 내용을 표시하고 있다. 이러한 영양소 라벨링은 규정 No.62 (1999) - “식품 라벨링 및 광고”의 적용을 받는다.
- ㉖ 영양소 정보표시는 비타민, 미네랄, 기타 영양소 보충제 등의 내용들을 포함하여야 하며 다음의 순서에 따른다. 지방분, 단백질, 탄수화물 등에서 발생하는 에너지양에 기초한 전체 에너지양, 소금, 지방, 포화지방, 콜레스테롤, 탄수화물, 섬유질, 설탕, 비타민 및 미네랄 등의 총량
- ㉗ 건강혜택에 관한 주장은 제품의 성분 및 일상적 일일 섭취량에 근거해야 하며, 암시적인 주장은 허용되지 않는다.
- ㉘ 영양 및 건강 홍보 문구는 영양소 강조표시의 요구조건에 따라 표시하는 것이 가능 하다.

구분	표시기준
영양 내용	제품의 1회 섭취량이 일일 영양소 기준치의 최소 5%를 포함할 경우
낮은 칼로리	유사제품과 비교하여 1회 섭취량의 칼로리량이 25% 이상 적을 경우
저 칼로리	제품의 1회 섭취량의 칼로리량이 40kcal 이하인 경우
무 칼로리	제품의 1회 섭취량의 칼로리량이 5kcal 이하인 경우
단백질 증강	제품의 칼로리량 중 20% 이상이 단백질이며, 1회 섭취량에 최소 10 그램의 단백질이 포함될 경우
낮은 지방	제품의 1회 섭취량에 포함된 지방이 3 그램 이하이거나, 1회 섭취량이 50 그램 이하일 때 총 50 그램의 경우
무 지방	제품의 1회 섭취량에 포함된 지방이 0.5 그램 이하일 경우
낮은 포화지방	제품의 1회 섭취량에 포함된 포화지방이 1 그램 이하 이며, 칼로리의 총량 중 포화지방의 칼로리가 15% 미만일 경우, 또는, 스넥 혹은 음식제품의 100 그램당 포화지방이 1 그램 이하 이며, 칼로리의 총량 중 포화지방의 칼로리가 10% 미만의 경우
적은 포화지방	유사제품과 비교하여 1회 섭취량의 포화지방 함량이 25% 이상 적을 경우
무 포화지방	제품이 100 그램/100 ml 당 포화지방 함량이 0.5 그램 이하일 경우
낮은 콜레스테롤	유사제품과 비교하여 1회 섭취량의 콜레스테롤 함량이 25% 이상 적고, 1회 섭취량의 포화지방 함량이 2 그램 이하일 경우
저 콜레스테롤	제품의 1회 섭취량에 포함된 콜레스테롤량이 20 밀리그램 이하 이고, 포화지방 함량이 2 그램 이하이거나, 또는, 1회 섭취량이 50 그램 이하일 때 총 50 그램의 경우
무 콜레스테롤	제품의 1회 섭취량에 포함된 콜레스테롤량이 2 밀리그램 이하일 경우

표 87. 영양성분 강조 표시기준

- ② 건강홍보문구
 - ㉔ 건강홍보문구는 적법한 연구에 의해 증명되어야 한다. 오해의 소지가 없는 기능성 주장만이 가능하며 허용되는 그리고 허용되지 않는 표현은 다음과 같다.
 - ㉕ 허용되는 표현
 - .갈숨은 튼튼한 뼈 및 치아의 발달에 도움이 된다.

- 단백질은 신체조직의 발달 및 회복에 도움이 된다.
- 철은 적혈구 형성의 요인이다.
- 비타민 E는 지방이 산화되는 것을 방지해준다.

㉔ 허용되지 않는 표현

- 자연섬유질이 포함된 음식은 건강 및 활력을 향상시켜준다.
- 아동 및 유아용 DHA 함유 식품은 뇌세포 및 지능의 증가에 도움이 된다.
- 간장은 IQ를 향상 시킨다.







구분	요구조건	표시사항
돼지고기가 함유된 식품	붉은색 사각 박스 안에 돼지의 그림과 함께 붉은색, universe medium corps 12폰트로, “MENGANDUNG BABI” (돼지고기 함유)의 표시가 있어야 한다.	 
가당 연유	붉은색 사각 박스 안에 붉은 색, universe medium corps 8폰트로, “Perhatikan! Tidak Cocok untuk Bayi” (주의! 유아에게 적합하지 않음)의 표시가 있어야 한다.)	
알콜 음료	라벨링에 “21세미만 및 임신부에 의한 사용 금지” 라는 문구가 있어야 한다	“ M I N U M A N B E R A L K O H O L , D I B A W A H U M U R 2 1 T A H U N A T A U W A N I T A H A M I L D I L A R A N G M I N U M ”
방사선조사된 포장식품	“RADURA: PANGAN IRADIASI” (방사선조사 식품)의 문구, 방사선조사의 이유 및 해당 로고가 표시되어야 한다. 또한, 추가적으로 방사선시설의 상호 및 주소, 방사선조사의 년월 및 방사선조사가 실시된 국가 등의 정보도 포함이 되어져야 한다. 식품이 재-방사선조사가 되지 못하는 것이라면, 라벨링에는 “TIDAK BOLEH DIRADIASI ULANG”(재-방사선조사 불가)의 문구가 있어야 한다.	
유전자조작	라벨링에 (유전자조작식품)의 문구가 포함되어져야 한다.	“PANGAN REKAYASA GENETIKA”
할랄 식품	식품이 인도네시아의 이슬람표준을 충족한 것으로 승인을 받았다면, 포장재에 “Halal”이라는 문구가 있어야 한다	 

표 88. 제품별 라벨링 요구조건

- ㉔ 수산물, 신선과일 및 채소에 대한 특별한 라벨링 요구조건은 없다.
- ㉔ 인삼에 대한 특별한 라벨링 조건은 없으나 생산자가 인삼제품의 영양소내용을 표시하고 싶다면 영양소 정보 라벨링 요구조건에 부합하여야 한다.

㉞ 유아용 조제분유의 라벨링 요구조건

- 유아용 식품의 경우, 해당 식품이 모유를 대체한다고 표시하거나 암시하는 것은 금지가 된다. 추가적으로, 영아용, 5세 미만의 아동, 임신 혹은 수유 중인 여성, 특수 식단, 노인, 특정 질병을 가진 사람 등을 위한 가공식품에는 1회 섭취량의 크기, 사용 방법, 지시 사항 및 식품의 인체건강에 대한 영향 등에 대한 정보가 있어야 한다.
- 인도네시아에서는 유아용 조제분유에 대한 특별한 라벨링 요구조건은 없으나 생산자가 인삼제품의 영양소내용을 표시하고 싶다면 영양소 정보 라벨링 요구조건에 부합하여야 한다.
- 올바른 라벨링 사례



그림 43. 올바른 라벨링 사례(과일주스)



그림 44. 올바른 라벨링 사례(포장식품)

(7) 기준 및 규격

(가) 인도네시아 국가 표준 (Indonesian National Standards : SNI)

① 개요

㉠ 식품 규격에 관하여는 제 29 조에서 국가 표준 제정 분야를 관할하는 부처의 장 (인도네시아 국가 표준 기관)이 식품 품질 규격을 제정한다고 정해져 있으며, 이는 현재, 인도네시아 국가 규격 (Indonesian National Standards : SNI)으로 제정되어 있다.

㉡ 또한, 제 30 조 1 항에는 제 29 조에서 규정하는 인도네시아 국가 표준은 국가 치안, 안전, 건강, 환경 지속성 및 / 또는 경제적 고려하여 일정한 품질 기준을 충족하도록 강제하고 있다. 제 2 항에서는 제 1 항에 기재된 인도네시아 국가 규격의 적용은 국가 표준 소관 부처의 장과 협력하여 관할 총리 · 장관이 각각의 책무와 권한에 따라 수행, 국가 의약품 식품 감독청 외에도 산업 관련 산업 성, 농업 관련은 농업부 어업 관련은 해양 수산 성의 소관으로 되어있다.

제 3 항에서는 제 2 항에 따라 강제적으로 부과되는 인도네시아 국가 표준의 적용 및 적합성 평가에 관한 모든 사항은 현행법제에 따라 행해지는 취지 명시하고 있다.

- 제 4 항은 제 1 항에 규정 된 식품을 생산하거나 유통하는 사람은 누구라도 현행 법제에 따라 인도네시아 국가 표준을 충족하여야 한다고 명시하고 있다.

- 해당 기관으로부터 규격/표준 인증서를 발급 받은 수입업자는 물건을 유통하기 전, 물품에 반드시 표준/규격 인증서 번호, 검사 인증서 번호, 수입업자명을 기록해야 한다.

- 일부 품목에 대해서는 SNI 인증제도를 강제하면서 동 인증을 받기 위한 절차를 까다롭게 하여 수입규제로 이용하고 있어 이에 대한 관심과 주의가 요구되고 있다.

- 국가 표준/규격 취득이 의무화 된 제품의 경우, 수입시 인증서를 첨부해야 하며 인증서를 받지 못한 경우 해당 수입업자는 수입 물품을 폐기처리 하거나 재수출해야 한다.

㉢ SNI 인증

- 인증절차

a. 인도네시아 정부 인증기관에 규격인증 신청서 제출

b. 인증신청서 및 제출서류 확인 후 인증비용 납부

c. 인증비용 납부 후 인증기관 현장 실사 실시 (인증 실사단을 한국으로 초청해 현장실사를 하게 되면, 모든 비용은 의뢰사에서 지불)

d. 인도네시아 샘플분석기관에 의뢰 인증기관 내부협의 후 인증서(SPPT-SNI) 발급

e. 인증서와 추가자료 제출 후 산업부에서 최종인증서 발행

- 인증대상

a. 강제대상품목의 경우, 2008년 8월 13일부터 9개 품목을 추가해 총 43개 품목에 대한 관리 목록을 보유하고 있음

b. 대상품목

밀가루/ 백열전구/ 비료관련 제품군/ 승용차 타이어/ 트럭 및 버스타이어/

소형 트럭용 타이어/ 오토바이용 타이어/ 자동차용 튜브/ 전기 스위치/

소켓, 플러스 / MCB 선풍기(STAND 형 및 환풍기 등의 모든 가정용 선풍

기 포괄적 포함)/ 승용차용 강화유리/ 시멘트 관련 제품군/ LPG 가스용기

관련제품/ 철근 및 코일 등 철강제품 일부

- . 제출서류

신청서/ 상표등록증/ 지정수입업자와의 MoU/ 카달로그 원본(데이터자료)/ 홍보 책자/사용자 매뉴얼/ 설치 매뉴얼/ 전기전자 제품의 경우, 회로도, 조립도 등 제품관련 자료/부품 또는 설비 목록표/ 외국 인증기관에서 받은 인증서(보유시)

- . 유효기간

제품인증 기간은 4년이며 4년째 정기공장심사 3개월 전에 갱신 신청을 하면 첫해와 동일하게 현장실사를 실시한다. 매년 1회 정기공장심사를 실시하고 정기공장심사 3개월 전에 변경 및 추가신청에 대한 자료를 제출해야 한다.



그림 45. SNI인증마크

※ 마크 하단에 SNI 규격번호와 인증기관 번호를 기재해야 한다.

구분	SNI 01-3551- 2000
Name of the Standard	Instant Noodle
Scope	이 표준은 정의, 구성 및 품질 요구 사항, 샘플링, 시험 방법, 위생, 포장 방법 및 인스턴트 국수의 라벨을 다룹니다.
Description	인스턴트 국수와 함께 또는 다른 물질의 첨가없이, 밀, 쌀, 주요 성분과 같은 다른 밀가루 반죽에서 이루어집니다. 그것은 알칼리성으로 처리 할 수 있습니다.국수는 튀김 프로세스 또는 다른 탈수 공정으로 건조되기 전에 사전 호화 과정이 완료됩니다. 주 1 위의 정의는 "MI"(밀가루 국수), "당면"(쌀과 사교부티), "당면"(망고 콩에서의 구성 및 나 사교)와 "Shahe 펜"(쌀과 밀 또는 밀가루). 주 2 인스턴트가 추가 향신료의 존재로 표기하고 소비를위한 준비가 될 재수 프로세스를 필요로합니다.
Essential Composition and Quality Factor	주요 원료 1.밀가루, 쌀가루 나 다른 가루.(SNI 01-3751-2000 : 식품 밀가루) 2.물 기타 성분을 추가 할 수 있습니다. 1.전분 및 다른 가루 2.소금 (SNI 01-3556-1999 : 부엌 소금) 3.하이드로 콜로이드 4.설탕과 그 유도체 5.지방과 오일 6.허용된 식품 첨가물 7.허용된 맛 에이전트 8.향신료와 향신료 제품 9.계란과 계란 제품 10.가축, 가금류, 생선 및 제품

	<p>11.우유 및 유제품 12.야채와 식물성 제품 13. 과일 및 과일 제품 14.비타민과 미네랄 품질요구사항</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Testing Criteria</th> <th>Unit</th> <th>Requirements</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Conditions</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Texture</td> <td></td> <td>normal/acceptable</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Aroma</td> <td></td> <td>normal/acceptable</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Taste</td> <td></td> <td>normal/acceptable</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Colour</td> <td></td> <td>normal/acceptable</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Foreign materials</td> <td></td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Integrity</td> <td>% w/w</td> <td>Min 90</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Moisture content</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>Frying process</td> <td>% w/w</td> <td>Max 10.0</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>Drying process</td> <td>% w/w</td> <td>Max 14.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Protein content</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>Noodle from wheat flour</td> <td>% w/w</td> <td>Min 8.0</td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>Noodle from flour other than wheat flour</td> <td>% w/w</td> <td>Min 4.0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Acid value</td> <td>mg KOH/g of oil</td> <td>Max 2.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Metal contaminants</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.1</td> <td>Lead (Pb)</td> <td>mg/kg</td> <td>Max 2.0</td> </tr> <tr> <td>7.2</td> <td>Mercury (Hg)</td> <td>mg/kg</td> <td>Max 0.05</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Arsen (As)</td> <td>mg/kg</td> <td>Max 0.5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Microbiological contaminants</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.1</td> <td>Total Plate Counts</td> <td>colony/g</td> <td>Max 1.0×10^8</td> </tr> <tr> <td>9.2</td> <td>E. coli</td> <td>MPN/g</td> <td><3</td> </tr> <tr> <td>9.3</td> <td>Salmonella</td> <td>-</td> <td>Negative in 25 g</td> </tr> <tr> <td>9.4</td> <td>Molds</td> <td>colony/g</td> <td>Max 1.0×10^7</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Testing Criteria	Unit	Requirements	1	Conditions			1.1	Texture		normal/acceptable	1.2	Aroma		normal/acceptable	1.3	Taste		normal/acceptable	1.4	Colour		normal/acceptable	2	Foreign materials		None	3	Integrity	% w/w	Min 90	4	Moisture content			4.1	Frying process	% w/w	Max 10.0	4.2	Drying process	% w/w	Max 14.5	5	Protein content			5.1	Noodle from wheat flour	% w/w	Min 8.0	5.2	Noodle from flour other than wheat flour	% w/w	Min 4.0	6	Acid value	mg KOH/g of oil	Max 2.0	7	Metal contaminants			7.1	Lead (Pb)	mg/kg	Max 2.0	7.2	Mercury (Hg)	mg/kg	Max 0.05	8	Arsen (As)	mg/kg	Max 0.5	9	Microbiological contaminants			9.1	Total Plate Counts	colony/g	Max 1.0×10^8	9.2	E. coli	MPN/g	<3	9.3	Salmonella	-	Negative in 25 g	9.4	Molds	colony/g	Max 1.0×10^7
No.	Testing Criteria	Unit	Requirements																																																																																														
1	Conditions																																																																																																
1.1	Texture		normal/acceptable																																																																																														
1.2	Aroma		normal/acceptable																																																																																														
1.3	Taste		normal/acceptable																																																																																														
1.4	Colour		normal/acceptable																																																																																														
2	Foreign materials		None																																																																																														
3	Integrity	% w/w	Min 90																																																																																														
4	Moisture content																																																																																																
4.1	Frying process	% w/w	Max 10.0																																																																																														
4.2	Drying process	% w/w	Max 14.5																																																																																														
5	Protein content																																																																																																
5.1	Noodle from wheat flour	% w/w	Min 8.0																																																																																														
5.2	Noodle from flour other than wheat flour	% w/w	Min 4.0																																																																																														
6	Acid value	mg KOH/g of oil	Max 2.0																																																																																														
7	Metal contaminants																																																																																																
7.1	Lead (Pb)	mg/kg	Max 2.0																																																																																														
7.2	Mercury (Hg)	mg/kg	Max 0.05																																																																																														
8	Arsen (As)	mg/kg	Max 0.5																																																																																														
9	Microbiological contaminants																																																																																																
9.1	Total Plate Counts	colony/g	Max 1.0×10^8																																																																																														
9.2	E. coli	MPN/g	<3																																																																																														
9.3	Salmonella	-	Negative in 25 g																																																																																														
9.4	Molds	colony/g	Max 1.0×10^7																																																																																														
Food Additives	<p>The Minister of Health of the Republic of Indonesia Regulation No.722/Menkes/Per/IX/88 on Food Additives</p> <p>The Minister of Health of the Republic of Indonesia Regulation No.1168/MenKes/PER/X/1999 of 1999 on Food Additives</p>																																																																																																
Contaminant	<p>Head of the National Agency for Drug and Food Control of the Republic of Indonesia Regulation No.HK.00.06.1.52.4011 of</p> <p>2009 on Maximum Level of Microbiological and Chemical Contaminants in Foods</p>																																																																																																
Hygiene	<p>Government Regulation of the Republic of Indonesia No.28 of 2004 on Food Safety, Quality and Nutrition, Part One Sanitation (Article 2-10)</p>																																																																																																
Weights and Measures	<p>Government Regulation of the Republic of Indonesia No.69 of 1999 on Food Labelling and Advertisement</p>																																																																																																
Labelling	<p>Government Regulation of the Republic of Indonesia No.69 of 1999 on Food Labelling and Advertisement</p> <p>The Head of the National Agency for Drug and Food Control of the Republic of Indonesia Decree No.HK.00.05.52.6291 of</p> <p>2007 on Nutrition Labelling Reference for Food Products</p> <p>The Head of the National Agency for Drug and Food Control of the Republic of Indonesia Regulation No.HK.00.06.51.0475 of 2005 on Guideline for Putting Information of Nutrient Value on the Label</p>																																																																																																
Methods of Analysis and Sampling	<p>Sampling Method</p> <p>Sampling in accordance with CAC/RM 42-1969, the FAO/WHO Codex Alimentarius Sampling Plans for Prepackaged Foods (AQL-6.5)</p> <p>Methods of Analysis</p> <p>AOCS official method Cd.3d.63-1993 : Determination of acid value.</p> <p>SNI 01-2891-1992: Food testing methods (conditions, moisture, protein, foreign matters)</p> <p>SNI 19-2896-1998: Metal contaminants testing method in foods</p> <p>SNI 19-2897-1992: Microbiological contaminants testing</p>																																																																																																

표 89. 인증 예시

(8) 식품첨가물에 관한 기준

(가) 개요

- ① 인도네시아는 국가 의약품 식품 감독청 (NADFC 또는 BPOM)이 식품첨가물을 규제하고 있다. 식품 첨가물 규제의 주된 법적 근거는 인도네시아 1996 년 제 7 호 음식법 제 2 장 (식품 안전) 제 2 편 (식품 첨가물)에 나와있으며, 이 법은 다음 사항을 규정하고 있다.
 - ㉠ 식품에 함유가 금지되는 물질은 식품 첨가물로 사용할 수 없다.
 - ㉡ 식품 첨가물로 허용 된 물질은 그 최대 사용 한도 금액을 넘어 식품에 사용할 수 없다.
 - ㉢ 정부는 식품 첨가물로의 사용을 금지하는 물질 허용하는 물질 (최대 사용 한도량 설정도 포함)를 결정하는 책임이있다.
 - ㉣ 식품을 목적으로하고 있지만, 인체에 미치는 영향을 알 수없는 식품 첨가물은 그 안전성 및 식품 제조 · 가공의 용도 평가를 받을 필요가 있다.
 - ㉤ 또한, 식품 안전, 품질, 영양 대한 인도네시아 정부 규정 제 28 호 / 2004에는 다음 이 식품 법률을 강화하는 유사한 조항 정렬 추가 조항도 포함된다.
 - ㉥ 명시된 허용 식품 첨가물 만 식품으로 사용이 가능하다.
 - 식품 의약품 감독청 (NADFC) 장관은 특정 기술적 인 목적을 위해 사용 가능한 식품 첨가물 및 특정 식품 카테고리에서 최대 사용 기준 값을 결정할 책임이 있다.
 - ㉦ 식품 첨가물에 대한 보조 법에는 다음이 포함된다
 - 식품 첨가물에 대한 인도네시아 보건 장관 규정 제 722 호 / MENKES/PER/IX/88
 - 식품 첨가물에 대한 인도네시아 보건 장관 규정 제 1168 호 / MENKES/PER/X/1999(보건 상 규정 제 722 호 / MENKES/PER/IX/88 수정)
 - 식품 첨가물 사용에 대한 국가 의약품 식품 감독 청장 결정 제 02592 호 / B/SK/VIII/91, 식품 제품의 인공 감미료 식품 첨가물의 사용 조건에 대한 인도네시아 의약품 식품 감독 청장 규정 HK.00.05.5.1.4547
 - (식품 라벨에 식품 첨가물보기) 가공 식품 등록에 대한 인도네시아 의약품 식품 감독 청장 규정 HK.03.1.5.12.11109955 (2011 년 12 월 12 일 공포, 당일 시행)

(나) 식품 첨가물의 정의 및 기능 용도 분류

① 식품첨가물의 정의

- ㉠ 인도네시아의 식품 첨가물은 식품 안전, 품질, 영양에 대한 인도네시아 정부 규정 제 28 호 / 2004 다음과 같이 정의된다 "식품 첨가물은 식품의 성격과 형체 작용하기 위해 식품에 첨가하는 물질 전부를 의미한다. "
- ㉡ 동 규정에 관련된 설명에 식품 첨가물은 오염 물질 또는 해당 식품의 영양의 유지 또는 개선을 위해 식품에 첨가되는 물질은 포함되지 않는다고 나와있다. 즉, 영양 강화제이기도 물질은 기술적 역할 (예 : 아스 코르 빈산의 산화 방지제로 사용)가있는 경우에만 식품 첨가물로 간주된다.
- ㉢ 식품 첨가물은 또한 식품 첨가물에 대한 인도네시아 보건 장관 규정 제 722 호 /

MENKES/PER/IX/88 보조 법에서 다음과 같이 정의된다 "식품 첨가물은 영양의 유무에 관계없이 일반적으로 그 자체를 식품으로 소비하는 것은 아니라 식품의 전형적인 원료로 사용할 수없는 물질이며 식품의 제조, 가공, 조제, 처리 작성, 포장, 운반 또는 저장있어서 기술적 인 목적 (감각적인 목적을 포함) 식품에 의도적으로 첨가 한 결과 (직접 또는 간접적으로) 물질 또는 그 부산물이 식품 한 성분이되는 또는 식품의 특성에 작용하는 또는 그런 결과가 합리적으로 예상되는 물질을 말한다. "

㉔ 인도네시아는 규정 제 722 호 / Menkes/Per/IX/88은 식품 첨가물을 다음 11가지 기능으로 분류하고 있다.

- 산화 방지제
- 고결 방지제
- pH 조정제
- 인공 감미료
- 밀가루 처리제
- 유화제, 안정제, 증점제
- 보존료
- 고화제
- 착색료
- 향료, 맛 증강제
- 금속 이온 봉쇄 제

㉕ 가공 조제는 동 규정에서 정의되어 있지 않고, 정부 규정 제 28 호 / 2004에서 식품 첨가물과는 별도로 "유전자 재조합에 의해 식품을 생산하는 자 또는 유전자 재조합에 의해 얻어진 원료, 식품 첨가제 및 / 또는 가공 조제를 식품 생산에 사용하는 사람은 판매에 앞서 해당 식품의 안전성 시험을 받아야 한다 "고 규정하고 있다.

② 허용 식품 첨가물 및 최대 사용 기준치

㉖ 최대 허용 사용량을 포함한 허가 식품 첨가물의 포지티브리스트는 규정 제 722 호 / Menkes/Per/IX/88의 부록에 포함되어 있으며, 규정 제 1168 호 / MENKES/PER/X/1999에 한 번 업데이트되었다.

㉗ 그러나 이러한 식품 첨가물 기준은 현재 NADFC 의해 재검토되고, 인도네시아 국가 표준 국 (BSN)에에서 국가 표준으로 발부된다. 현재 개정 인공 감미료 표준 (결정 HK.00.05.5.1.4547 호 규정으로 승인 된 SNI 01-6993-2004) 및 향료 (SNI 01-7152-2006)가 이미 승인되었다. 산화 방지제와 보존료의 개정 초안은 준비에서 조만간 승인 될 예정이다.

㉘ 이러한 식품 첨가물은 식품 전반에 사용이 허용되어 있지만, 다음의 용도로 사용해서는 안된다.

㉙ 불법 원재료 또는 규정을 준수하지 않은 원료의 사용을 은폐하기 위해

㉚ 식품의 적정 제조 규범에 반하는 생산 규범을 은폐하기 위해

㉛ 식품의 손상이 있다는 것을 은폐하기 위해

③ 금지 품목

규정 제 722 호 / Menkes/Per/IX/88 및 규정 제 1168 호 / MENKES/PER/X/1999에 식품 첨가물로의 사용을 금지 한 물질의 네거티브리스트가 있고 다음을 포함 한다.

- 붕산 및 붕산 화합물
- 살리실산과 살리실산 염
- 디 에틸 피로 카보네이트 (DEPC)
- 즈루찐
- 염소산 칼륨
- 클로람페니콜
- 브롬화 식물유.
- 토로후라존
- 포름 알데히드
- 브롬 산 칼륨

④ 또한, 유해성물질로 공표된 착색료 관한 규정 제 239 호 / MENKES/PER/V/85 및 착색료 관한 개정 규정 중 239/MENKES/PER / V/85에 대한 국가 의약품 식품 감독 청장 결정 제 00386 호 / C/SK/II/90에도 식품 첨가물로의 사용을 금지 한 염료 네거티브리스트가 포함되어있다.

⑤ 성분규격

㉔ 생산·수입·국내에서 유통되는 식품 첨가물은 식품 첨가물에 대한 인도네시아 판 식품 분과 규격 ()의 규격 및 기준을 만족시켜야 한다. 인도네시아 판 식품 분과 표준은 현재 1979 년판과 2001 년판의 2 버전이 있고 현재는 모두 적용이지만, 2001 년 버전은 특정 식품 첨가물에 대한 이전의 표준의 일부를 수정 한 것으로 있다.

⑥ 심사 · 등록

㉔ 신규 식품 첨가물은 식품에 사용에 앞서 먼저 NADFC 의한 평가 및 승인이 필요하다. 평가 절차 및 데이터 요구 사항은 “국가 약품 식품 감독 청장 결정 제 02592 호 / B/SK/VIII/91” 식품 첨가물의 사용에 나와 있다.

㉕ 평가에 필요한 정보 및 데이터는 다음을 포함한다.

- ㉕ 식품 첨가물의 상표명, 포장의 종류, 제조업체 및 제조업체 연락처 항목
- ㉕ 식품 첨가물의 화학 이름, 조성, 사양 또는 순도 기준 물적 · 화학적 성질 및 화학 식
- ㉕ 식품 첨가물의 생산 방법 및 식품 첨가물의 농도 및 순도 측정에 적합한 분석 방법
- ㉕ 식품 첨가물의 목적 및 용도, 사용 지침 물리적 작용, 사용 기술 및 사용 방법 및 사용 대상 식품의 종류 및 최대 사용 기준
- ㉕ 식품 첨가물 및 해당 첨가물의 식품 중 최대 잔류 안전성 평가
- ㉕ 다른 국가에서도 해당 식품 첨가물의 사용이 승인 된 것을 나타내는 규제 · 기준 등 식품 첨가물 사용의 안전성을 지지하는 문헌

⑦ 식품 라벨에 식품 첨가물의 표시

㉔ 식품에 사용되는 식품 첨가물의 라벨은 식품 표시 및 광고에 관한 기존의 식품 표

시 및 광고 (식품 표시 및 광고에 대한 인도네시아 정부 규정 1999 년 제 69 호)을 준수하여야 한다. 특히 식품 첨가물의 기능 분류는 식품 표시에 기재 할 필요가 있다.

- ㉠ 산화 방지제, 인공 감미료, 보존료, 착색료 및 풍미 증강제 내용은 식품 첨가물 품명도 기재 할 필요가 있다. 특히 식품 첨가물로 사용 된 착색료 관해서는 국가 의약품 식품 감독 청장 결정 제 02592 호 / B/SK/VIII/91에 규정 된 바와 같이, 특별한 인덱스 번호도 기재 할 필요가 있다.
- ㉡ 가공 식품 등록에 대한 인도네시아 의약품 식품 감독 청장 규정 K.03.1.5.12.11.09955가 2011 년 12 월 12 일에 공포되어 당일 시행되었다. 이 규정의 부표 (Appendix 1) 중 라벨 요구 사항은 상기 외 인공 감미료를 사용하는 경우에 필요한 표시 항목 (예 "인공 감미료를 포함" "어린 시절, 임산부, 수유부 의 섭취를 권장하지 않는다 "등등) 및 이월 표시, 향료를 사용한 경우 범주 이름 (내츄럴, 아티피셜)도 표기 할 것 등이 규정되어있다.

[V] 할랄 인증의 기본 절차 확립 및 Guide-line 제시

1. 할랄인증 기본절차

가. 개요

- (1) 국내,외 인증기관 별 수수료, 요구서류, 인증의 유효기간 등 인증에 필요한 조건은 조금씩 상이 하지만 큰 범주에서 할랄 인증은 인증신청, 서류심사, 현장심사, 인증서 발급 4 단계로 진행된다.
- (2) 인증 진행단계에서의 핵심은 인증 대상 제품의 원재료가 할랄 제품 생산에 적합한지 검토하는 서류심사 단계와 실제 할랄제품이 생산되는 제조라인에서 생산과정 중 교차오염이 발생되는지 여부를 확인하는 현장심사 단계로서 이 과정에서 문제점이 확인될 경우 원재료 변경 또는 공정변경 등의 개선조치를 취해야 인증 취득이 가능하다.

나. 서류심사

- (1) 원재료의 구성 성분 확인을 통하여 할랄인증 가능여부를 확인하는 단계로 원재료 및 제조공정 관련 여러 가지 증빙자료를 통하여 인증제품에 Haram 및 나지스 오염을 확인하는 단계이다.
- (2) 확인사항

구분	내용	증빙자료	관리방법
성분	- 원재료의 최소 구성단위 확인 - 가공보조제 등 공정중 투입원료 확인	품목제조보고서 배합비 제조공정도	성분분석 표
기원	- 동물성, 식물성, 광물성 등 가공원료의 기원 확인 - 동물성 원료 할랄인증 여부 확인 - 미생물, 효소 등의 동물성 기원 확인 - GMO, 알코올등의 HARAM 사용여부 확인	할랄인증서 GMO성적서 알코올성적서 동물성성분 사용확인서	원재료별 관리항목 list
안전성	- 법적 기준규격 준수여부 확인 - 식품위해 이슈사항 해당여부 확인 예) 방사능, 멜라민 등.	자가품질검사성적서 공인기관시험성적서	
공급사	- 위생관리 수준 확인 인허가사항 및 행정처분 사항 - 식품안전, 위생관련 인증 확인	영업허가증 행정처분기록조회 위생시스템 인증서	

다. 현장심사

(1) 제조과정 중 교차오염 여부를 확인하는 단계로 할랄원재료가 입고되어 완제품이 생산될 때까지 Haram 물질이 혼입, 오염 가능성을 확인하는 단계로, 일반적으로 원재료, 완제품, 공정품등의 구분,분리 보관 계량도구, 이송용기 등의 구분사용, 제조설비에서의 교차오염 가능성을 조사한다.

(2) 확인사항

구분	교차오염 예방관리	비고
원료,제품,공정품	<ul style="list-style-type: none"> ● 전용 보관장소 지정 격리 보관 ● 계량, 투입 과정 중 식별관리 	-
도구, 용기	<ul style="list-style-type: none"> ● 전용 도구 및 용기 구분사용 	-
개인위생	<ul style="list-style-type: none"> ● 장신구, 복장, 화장품 등 개인용품 사용 제한 및 점검 	탈의실,락커
설비	<ul style="list-style-type: none"> ● 작업 전 후 세척 및 점검 	세척매뉴얼 구비

2. 할랄식품 생산에 적합한 원료 선정 방법

가. 개요

가공식품의 HALAL 적합성 검토를 위해서는 가공품의 원료로 사용되는 복합원재료에 대한 세부적인 성분을 확인하는 단계가 가장 먼저 이루어져야 한다. 복합원재료에는 또다른 여러 가지의 가공원재료 및 복합원재료가 사용되는 경우들이 대부분이고, 가공처리 하는 과정에서 실제 원재료 성분에서는 확인되지 않는 효소, 미생물, 용매, 여과제 등의 가공보조제 등 성분을 확인하는 절차가 매우 어려우며, 실제 성분을 확인하는 과정에서 제조사의 노하우가 포함되는 경우가 있어 증빙확보에 많은 시간이 소요된다.

나. 원재료 구성 성분분석

- (1) 적합성 검토 전 원재료의 HALAL, HARAM을 판단할 수 있는 최소단위의 원료형태 즉, 가공식품 전 단계인 농,축,수산물이나 단일 성분의 원재료 상태의 식품첨가물 또는 원료 단계까지의 구성 성분 분석이 필요하다.
- (2) 원재료의 구성 성분을 확인하기 위해서는 기본적으로 사용된 원재료의 품목제조보고서를 통하여 확인이 가능하며, 원료를 구성하는 구성 성분 중 복합원재료가 있을 경우 구성 원재료를 를 확인하는 방법으로 사용된 원료의 최소단위까지 분석을 진행해야 한다.



그림 46. 원재료 구성성분 분석 예시

(3) 성분분석표 작성

- (가) HALAL 인증 신청을 위해서는 구성 성분을 분석한 결과를 성분분석표라는 양식에 정리하여 제출해야하며, 원료명과 배합비율, 원료의 기원과 규격 등을 기재하여 작성한다.
- (나) 작성 시 반드시 원료의 세부 원료, 세부원료에 대한 기원(동물성-동물이름, 식물성-식물이름, 광물성-광물이름)과 식품첨가제인 경우 기능을 표시한다.

구분	원재료				세부원료			기원	규격	첨부
	원료명	배합비 (%)	효소	용도	1차 원료	배합비 (%)	2차 원료			
1	물엿	10.95	식물성 아밀라 제		옥수수 전분	100	-	-	식물- 옥수수	품목제 조보고 서

표 90. 인증신청용 성분분석표 양식 예시

다. 원재료 적합성 검토

- (1) 할랄인증 및 할랄 식품에 사용하기 위해서는 성분분석 과정을 거쳐 확인된 원재료 개별 성분에 대하여 정확한 원재료의 기원과, 제조공정 및 제조과정 중 사용되는 가공보조제의 사용유무, 위생 및 안전규격의 적합성, HALAL인증 유무 등이 확인되어야 하며, 모

든 확인사항에 대해서는 증빙자료를 제출해야 한다.

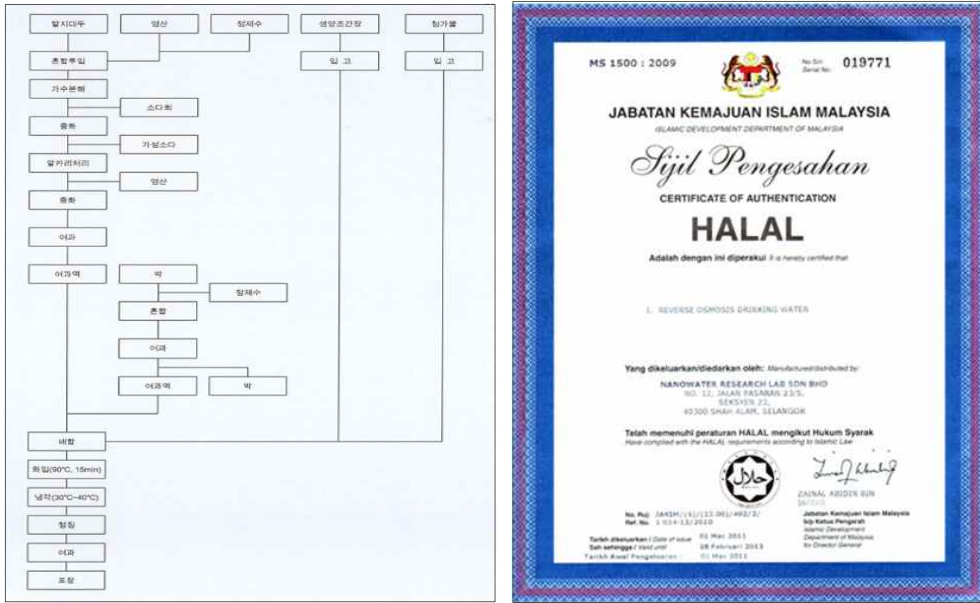


그림 47. 제조공정도(좌), HALAL 인증서(우)

(2) HCP결정도 이용한 적합성 검토 방법

(가) HCP결정도란?

HCP란 "Haram Critical Point"의 약자로 원재료에서 원재료의 Halal 또는 Haram 여부를 결정하는 중요 관리점을 의미한다. HCP 결정도는 원재료 중 HCP를 도출하고 관리하기 위한 도구로서 개발된 것으로 원재료의 할랄 적합성 검토에도 활용이 가능하다.

(나) 세부검토방법

- ① 결정도에서는 앞에서 언급한 것 과 같이 원재료의 제조공정에 대한 확인단계를 거쳐 Halal 또는 Haram여부가 결정되고, CP로 결정된 경우 사용된 미생물 및 첨가물,가공 보조제의 기원에 대한 추가적인 확인이 필요하다.
- ② 예를 들면, 미생물 배양을 거친 제품의 경우 배양에 사용된 배지 성분중의 동물성 원료의 함유여부, 식품첨가물 및 용매, 여과제, 효소 등 가공에 사용된 가공보조제의 경우의 원료의 기원을 확인하여 HARAM 물질이 포함되어 있는지 확인하는 절차를 거친 후 원재료로서 적용이 가능하다.

(다) 원료의 기원별 HCP결정도

- ① 식물성원재료
 - ㉞ 농산물(곡류, 두류, 채소류, 과일류)와 임산물(버섯,견과류)과 이를 주원료로 하여 가공한 가공식품을 포함 한다.
 - ㉟ HCP결정도

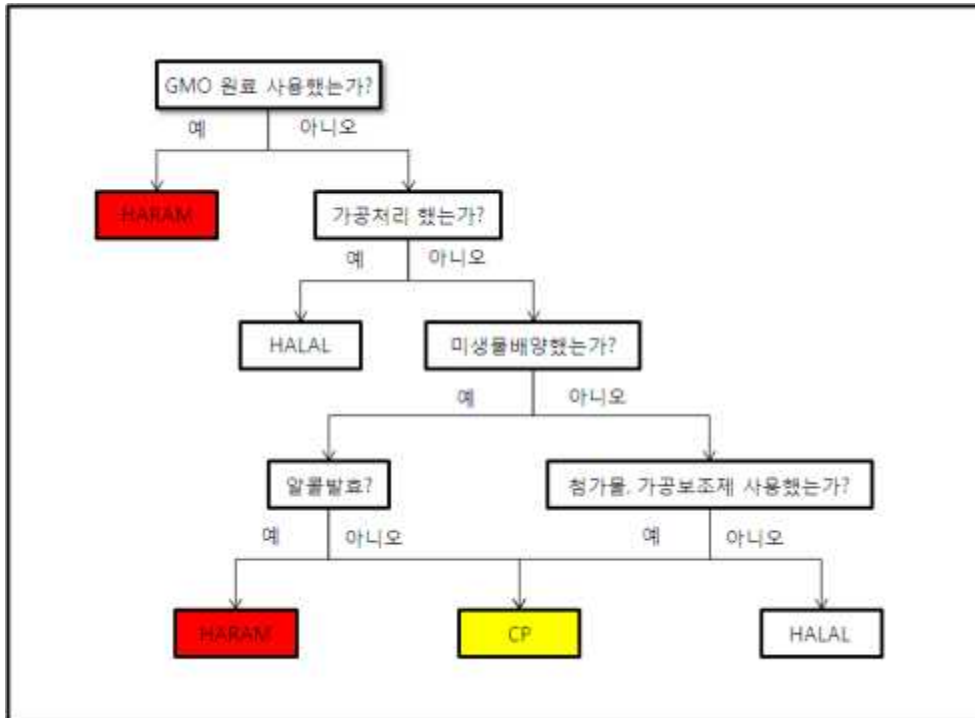


그림 48. 식물성 원재료들에 대한 HCP 확인 결정도

② 동물성 원재료

㉠ 축산물(식육, 우유류, 알류)와 수산물(어류, 어란류, 무척추동물, 과충류, 양서류)과 이를 주원료로 하여 가공한 가공식품을 포함한다.

㉡ HCP결정도

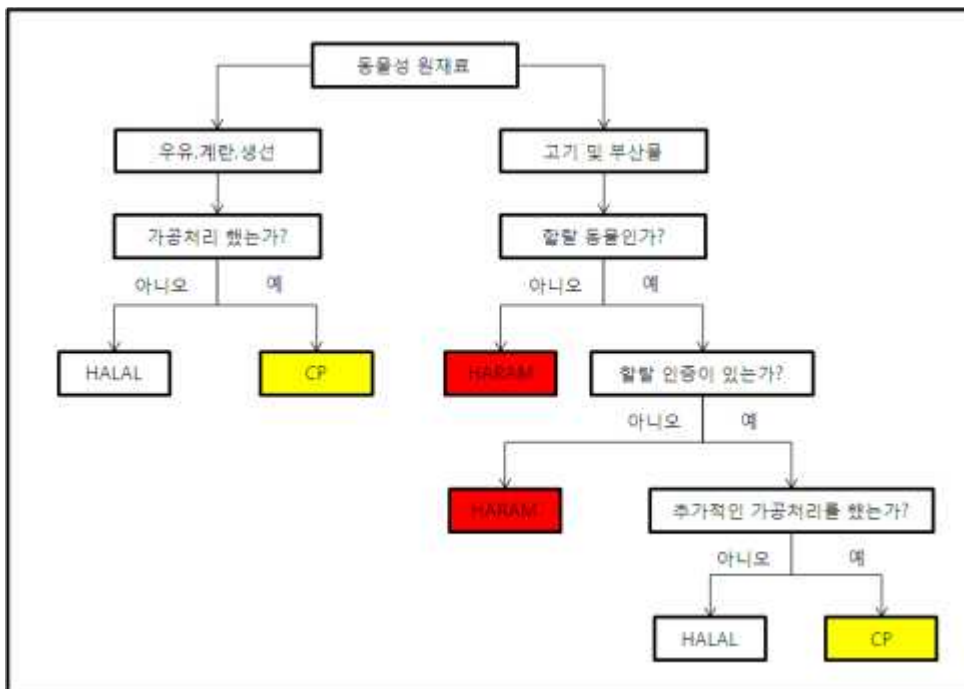


그림 49. 동물성 원재료들에 대한 HCP 확인 결정도

③ 미생물 원재료

(3) 식품별 공통기준 규격

(가) 일본산 원료의 방사능 문제, 중국산 유제품 원료의 멜라민 파동 등 사회적인 이슈가 발생되었던 사항이나, 원료의 원산지 및 가공공정의 특이성에 따라 식품별 공통기준 규격에 대한 추가적인 안전성 확인이 필요하다.

항목	기준	대상		
이물	-비위생적인 이물, 금속성 이물로서 식품 중 10.0 mg/kg 이상 또는 크기가 2.0mm 이상이 검출되어선 아니 됨.	곡물류, 수산물, 엽채류 등		
식중독균	-살모넬라, 장염비브리오, 황색포도상구균, 리스테리아 모노사이토제네스, 장출혈성 대장균 등 식중독 세균이 음성이어야 함.	치즈, 엽채류, 식육류, 어류 등		
중금속	대상식품	납(mg/kg)	카드뮴(mg/kg)	곡물류, 서류, 엽경채류, 소고기, 어류 등
	곡류 (현미 제외)	0.2 이하	0.1 이하 (밀, 쌀은 0.2 이하)	
	엽경채류	0.1 이하	0.05 이하	
	소고기	0.1 이하	0.05 이하	
	어류	0.5 이하	-	
*어류: 수은 0.5이하(심해성 어류, 다랑어류 및 새치류는 제외) 매틸수은 1.0 이하(심해성 어류, 다랑어류 및 새치류에 해당)				
방사선/감마선	핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)	유가공품, 기타식품
	¹³¹ I	유 및 유가공품	100	
		기타 식품*	300	
¹³⁴ Cs + ¹³⁷ Cs	모든식품	370		
곰팡이독소	-총 아플라톡신(B ₁ , B ₂ , G ₁ 및 G ₂ 의 합)			곡류, 두류, 견과류, 곡류 및 두류 가공품 등
	대상 식품	기준(µg/kg)		
	곡류, 두류, 땅콩, 견과류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등) 곡류가공품 및 두류가공품 (규격외 일반가공식품)	15.0 이하 (단, B ₁ 은 10.0 이하)		
패독소	대상 식품	기준(mg/kg)		조개, 멧개, 해삼 등
	패류 피낭류(멍게, 미더덕 등)	0.8 이하		
잔류농약	-당해 농산물에 대한 CODEX 기준			농산물
벤조피렌	-식용유지 : 2.0 µg/kg 이하 -훈제어육 : 5.0 µg/kg 이하(다만, 건조제품은 제외) -어류 : 2.0 µg/kg 이하 -훈제식육제품 및 그 가공품 : 5.0 µg/kg 이하			식용유지류, 어류, 훈제어육 및 훈제 식육류 등
3-MCPD				
멜라민	대상 식품	기준		유제품류 등
	특수용도식품 조제분유, 조제우유 등	불검출		
	그 이외 모든 식품 및 식품첨가물	2.5 mg/kg 이하		
다이옥신	-소고기 : 4.0 pg TEQ/g fat 이하 -돼지고기 : 2.0 pg TEQ/g fat 이하 -닭고기 : 3.0 pg TEQ/g fat 이하			소고기, 돼지고기, 닭고기
노로바이러스	-식재료 및 식기 등의 세척, 식품의 조리 및 제조과정, 먹는 물 등으로 사용하는 물에서는 노로바이러스가 검출되어서는 아니 됨.			지하수, 수돗물
히스타민	-냉동어류, 얼장어류, 통조림, 건조/절단 등 단순 처리한 것 : 200 mg/kg 이하			고등어, 다랑어류, 연어, 꽂치, 청어, 멸치, 삼치, 정어리, 뽕치, 다래, 물치다래

표 92. 식품별 공통기준규격 및 관련 원재료

마. 원재료 성분에 따른 부적합 사례

(1) 알코올(Alcohol) 함유제품과 부적합 사례

(가) 적용 원칙

- ① 마시고 취할 목적으로 만들어진 술은 기본적으로 사용을 금한다.
- ② 살균, 이취 제거를 위해 사용되는 주정이라 하더라도 1 % 이내로 사용을 허가한다. 주정이 1 % 초과되어 함유되었더라도 제조과정 중 제거 또는 다른 물질로 변환되어 완제품에 잔류하지 않거나 기준 이하로 검출될 경우 사용 가능하다. 단, 알코올 함량에 대한 기준은 인증기관(국가별)로 상이 할 수 있다.

(나) 술이 포함된 원재료

- ① 조미 원료 등에 냄새제거, 풍미증진 등을 위해 “맛술”, “청주” 등이 사용됨.
- ② 맛술 제품은 알코올 함량이 약 14 %로 “술”(khamar)로 Haram임.
- ③ 주류의 정의 (주세법 제3조, CODEX 기준 첨부)

가. 주정(酒精)[희석하여 음료로 할 수 있는 에틸알코올을 말하며, 불순물이 포함되어 있어서 직접 음료로 할 수는 없으나 정제하면 음료로 할 수 있는 조주정(粗酒精)을 포함한다.]
 나. **알코올분 1도 이상의 음료**[용해(鎔解)하여 음료로 할 수 있는 가루 상태인 것을 포함하되, 「약사법」에 따른 의약품으로서 알코올분이 6도 미만인 것과 국세청장이 제5조의2에 따른 주류관정심의위원회의 심의를 거쳐 주류가 아닌 것으로 결정한 것은 제외한다.]

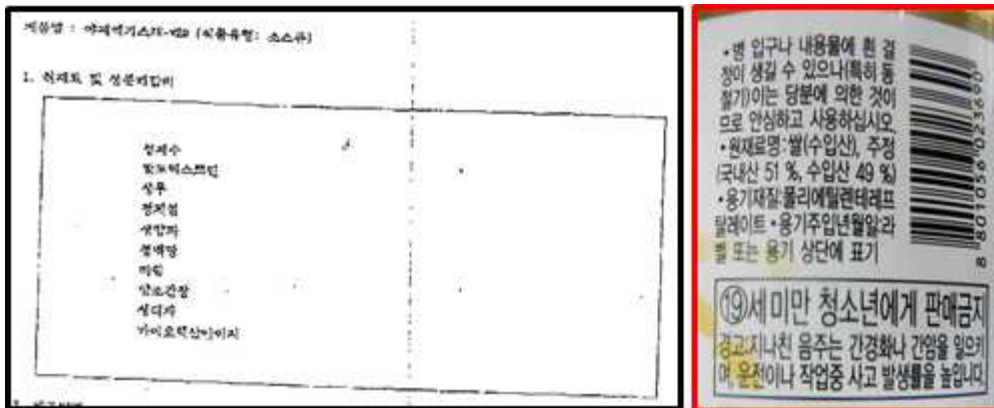


그림 51. 야채농축원료 품목제조보고서(좌), 맛술 표시사항(우)

- ④ 농축액을 제조하는 과정에서 70도 이상의 가열 및 농축을 하고 있어 알콜성분은 휘발되어 실제 완제품에는 잔류하지 않으나 기본적으로 술은 잔류유무와 상관없이 HARAM물질로 규정되어 있어 “맛술”이 사용된 야채농축액 또한 HARAM으로 사용이 금지 된다.
- ⑤ HALAL 제품에는 원재료를 주정으로 대체하거나 알콜 함량이 낮게 제조된 소스류 제품의 적용이 가능하다.

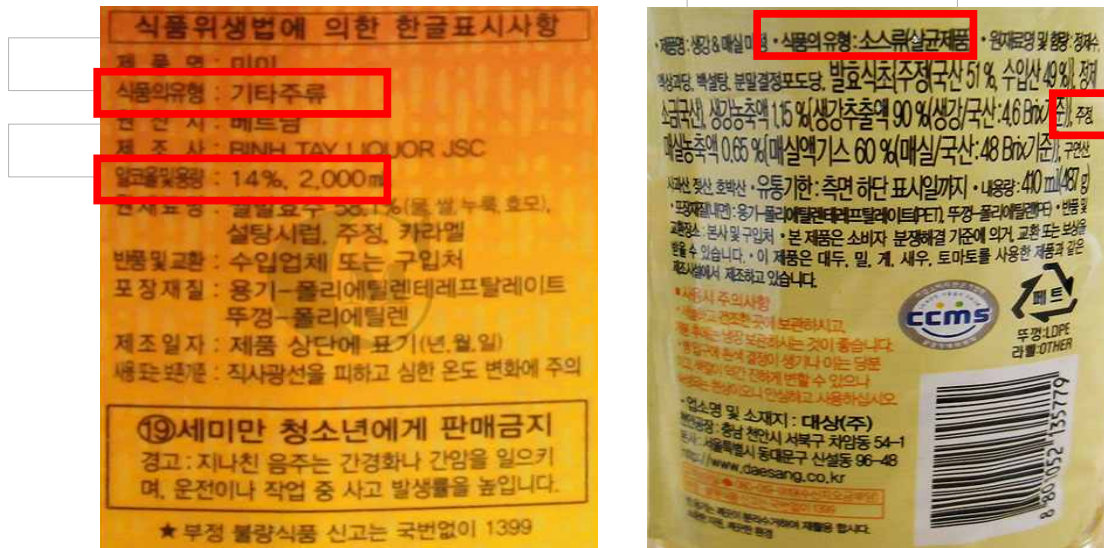


그림 52. 기타주류로 허가된 맛술 제품(좌), 소스류로 허가된 맛술 대체 제품(우)

(다) 주정(알코올)이 포함된 원재료

- ① 장류(고추장, 간장, 된장) 등에 살균, 보존성을 향상을 위해 2~3% 비율로 사용됨.
- ② 보존성 향상을 위해 첨가되기 때문에 살균/가열 공정 이후 첨가되어 제거되지 않고 최종제품에 잔류함.
- ③ 가공품의 원재료로서 사용될 경우 일정 비율로 사용되기 때문에 실제 가공품에 잔류하는 양을 기준으로 1.0 %이하로 사용이 가능함.
- ④ 주정함량 3.0 % 장류 기준 완제품에 33.0 %이하로 사용될 경우 잔류량 1.0 % 미만으로 사용가능함.
- ⑤ 그 외 향료등 첨가물의 희석제, 소스류 등에도 주정이 사용되고 있음.

원재료명 또는 성분명 및 배합비율	성분명
비닐리향	
(1) 비닐리향#AF-V66,	
(1) 프로필렌글리콜,	
(2) 비닐리향#AF-V31,	
(3) 비닐리향#KD-0408,	
아닐린 10.0%,	
에틸헥시릴레이프 0.1%,	
멜리-도데카카본 0.5%,	
아세티페스트 0.5%,	
에센셜오일 0.5%,	
일류올 0.2%,	
구아이어올 0.2%,	
비닐리리스트레트 6.5%,	
카라멜황화 0.5%,	
프로필렌글리콜 2.0%,	
알코올 21.0%,	
글리세린 58.0%,	

그림 54. 주정사용 제품 : 향신료(좌), 소스류(우)

(라) 알콜이 사용되었으나 제조과정 중 제거된 원재료

- ① 알콜을 원재료로 초산 발효를 거쳐 생산되는 양조식초가 대표적인 원재료임.
- ② 초산발효 : 알코올이 산화되어 초산을 만드는 반응.

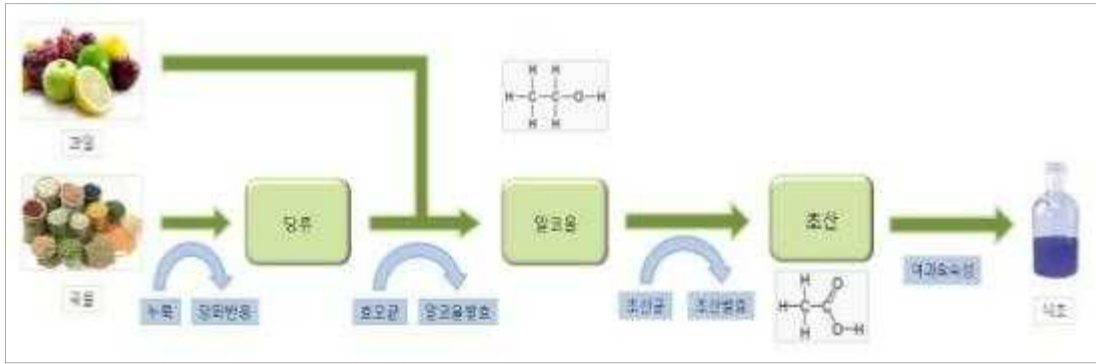


그림 55. 초산발효 반응식

③ 식초에는 주정(알코올)이 약6% 이상 사용되며, 초산발효 종료되어 생산된 최종 제품에서는 알콜 함량이 0.5% 이하로 미량 잔류할 수 있음.GMO 함유 제품과 부적합 사례

(2) GMO 함유 제품과 부적합 사례

(가) GMO 농산물 및 가공품 현황

① 전세계 적으로 콩, 옥수수, 면화, 유채(카놀라)가 대부분을 차지하고 있으며, 사탕무, 알파파, 감자, 쌀, 밀, 멜론, 라다치오, 토마토, 호박, 파파야, 아마 등이 개발되어 있음.

품종	승인건수			상업화 중단*	
	수입	생산	기타	수입	기타
총계 (126)	114	1	11	5	10
콩(17)	단일 형질	12	-	-	-
	후대교배종	5	-	-	-
옥수수(56)	단일 형질	18	-	3	3
	후대교배종	35	-	-	-
농산물 (108)	단일 형질	11	-	1	-
	후대교배종	9	-	-	-
카놀라(9)	단일 형질	6	-	1	3
사탕무(1)	단일 형질	1	-	-	-
감자(4)	단일 형질	-	-	4	4
알파파(1)	단일 형질	-	-	1	-
미생물(1)		-	1	-	-
식품첨가물(17)		17	-	-	-

표 93. 유전자 재조합 식품 승인 현황

[출처 : 식약처 유전자재조합정보사이트 “유전자재조합 승인현황(2014.03.31.)”]

품종	신청자	특성	용도	승인일
FIS001	씨제이제일제당(주)	L-아라비노오스 이성화효소 생산	생산	2011.06.24

표 94. 유전자 재조합 미생물 승인 현황

품종	신청자	특성	용도	승인일
말토게닉아밀라아제	노보자임스	말토게닉아밀라아제 활성	수입	2000.12.29 2010.12.30
α-아밀라아제	노보자임스	α-아밀라아제 활성	수입	2001.07.09 2011.08.03
폴루라나아제	노보자임스	폴루라나아제 활성	수입	2002.12.26 2012.10.31
리파아제	노보자임스	리파아제 활성	수입	2002.12.26 2012.10.31
리보플라빈	디에스엠뉴트리션	비타민 B2	수입	2003.01.21 2013.01.03
Novoshape	노보자임스	펙틴에스터라아제 활성	수입	2003.09.05 2013.09.02
Optimax L-1000	옥전바이오텍	폴루라나아제 활성	수입	2004.02.26 2014.01.22
Maturex L	노보자임스	α-아세토라테이트 디카르복실라아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan H BG/ Lecitase Ultra	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan F BG/ Lecitase Novo	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan 50 BG/ Lipozyme TL IM	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.11.04 2014.02.28
ChyMax	덴마크대사관	우유응고 효소 작용	수입	2006.07.03
Pentopan Mono BG	노보자임스	자일라나아제 활성	수입	2008.10.21
Shearzyme 2X/500L	노보자임스	자일라나아제 활성	수입	2008.10.21
글루코아밀라아제	노보자임스	글루코아밀라아제 활성	수입	2010.10.25
리파아제	노보자임스	리파아제 활성	수입	2012.02.28
트랜스글루코시다아제	옥전바이오텍	트랜스글루코시다아제 활성	수입	2013.04.10

표 95. 유전자 재조합 식품첨가물 승인 현황

- ② 식용 GM 농산물을 대부분 다양한 형태로 가공되어 판매되고 있다. 국내에서 가공되는 경우도 있고 외국에서 가공된 형태로 수입되는 경우도 있다. 국내로 수입되는 GM옥수수는 대부분 전분과 전분으로 만든 전분당(과당,물엿,올리고당)으로 사용된다고 알려져 있으며, 대두의 경우는 거의 대부분이 콩기름 제조에 이용된다.

종류	양(톤)	전체수입 대비 비율	수입 국가	주요 제품	기타 제품
옥수수	102만 5천	49%	미국, 남아공, 기타	빵, 과자, 음료, 빙과, 스낵, 소스, 유제품 등	옥수수차, 쌀콘, 병튀기, 시리얼 등
콩	65만	75%	브라질, 미국, 기타	콩기름	두유, 이유식, 단백질 강화 제형(원자용 회복식이나 각종 기능성 대응식품 등), 육류 가공품(소시지·렐·맛살 등), 장류

표 96. 2011년 국내에 수입된 식용 GM농산물 양과 용도

③ 유전자 재조합 농산물 및 가공품의 식별방법

㉔ ‘유전자변형농수산물 표시요령」(제2013-143호, 2013.4.5)’에 따라 표시가 되고 있으나 표시에 제외되는 경우, 즉, 함량이 낮아 표시가 되지 않는 경우등이 발생할 수 있어 이런 원재료에 대한 확인이 필요함.

	표시를 해야 하는 경우	표시를 하지 않는 경우
농산물	<ul style="list-style-type: none"> 식약청이 수입 승인한 모든 유전자재조합 농산물 (콩, 옥수수, 유채, 면화, 사탕무) 	<ul style="list-style-type: none"> 구분 관리된 농산물 구분유통증명서 또는 정부증명서 제출 3%이하 비의도적 혼합물로 인정
가공식품 및 건강기능식품	<ul style="list-style-type: none"> 유전자재조합 표시대상 농산물을 주요원재료로 사용하여 제조 가공 후 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아 있는 모든 식품으로 함량 할당 상위 5순위 이내 	<ul style="list-style-type: none"> 구분 관리된 농산물을 사용한 경우 구분유통증명서 또는 정부증명서 제출 3%이하 비의도적 혼합물로 인정 유전자재조합농산물을 사용하였어도 유전자재조합농산물이 정제수출을 제외한 할당이 5순위에 해당되지 않는 경우 식품제품에 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아 있지 않은 경우 간장, 식용유, 당류, 주류류

표 97. 유전자변형농수산물 표시요령

㉕ 따라서, 유전자 재조합 농산물 및 가공품으로 승인된 대상에 해당되는 원재료가 사용되는 제품에 대해서는 수입국가에서 발행하는 구분유통증명서 또는 GMO검사 성적서 등을 통한 적합성 확인하는 과정이 필요함.

DNA Technology Laboratory
 DNA TECHNOLOGY and Genomics Building
 At Kasetsart University, 1 Moo 9 Maimitri Road, Kamphaengsew, Nakhon Pathom 73140 Thailand
 Tel/Fax 66-34-305-192-466-34-355-198 E-Mail: dna@w@dnatech.co.th

Test report Report No. 511600-3/5

Title: GMO Screening
Customer: Thai Vegetable Oil Public Company Limited
Address: 101/2 Moo 1 Khrukeaw District, A. Nakhonchaisri, Nakhon Pathom 73120 Thailand
Tel/Fax: 0 3433 1905-7 / 0 3423 2756

Organism: Product Lab number 51 - 1000 - G 1232 Total of sample 1 sample
Analysis method: PCR analysis (Qualitative) Description of the items tested 1589kDa, Lectin, Zm1, CaMV, NOS, RRS
Deviation of testing method: Reference sampling
Operated by: Position CSM Date 12-05-2008
Verified by: Position TM Date 12-05-2008

GMO Test Results:
 Sample detail: Refined Soybean Oil
 Your Ref.: N080907 (Lab number 51-1326-G1147)
 Sampling Size: 1 liter x 3 Sample storage temperature: Room temperature
 Replication: 2 Date of Sample received: 10-05-08 Start/end of analysis: 10-05-08 / 12-05-08

The sample was tested for the presence of refined soybean oil DNA with the following results:

Control reaction	Satisfactory
Detection of Sample DNA:	
1589kDa gene	Non-detectable
Lectin gene	Non-detectable
Zm1 gene	Non-detectable
Detection of 35S CaMV promoter	Non-detectable
Detection of NOS terminator	Non-detectable
Detection of GMCP	Non-detectable
-RRS	Non-detectable

Conclusion:
 The samples were analyzed by real-time PCR for the presence of genetically modified DNA. According to the analysis, no tested DNA regions in this sample were detected.
 The detection limit of analysis is 0.1%.
 These results relate only to the sample(s) tested.
 And do not guarantee the bulk of the material to be of equal quality.
 All persons in the DNA Technology Laboratory will not reveal, copy and publish any sample received, data analysis, results and reports to national and international journal or third party without any agreement with the customer.

Approved by: [Signature]
 Director Date: 12 MAY 2008

F24-200 Rev. 100 Page 1 of 1

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
 FEDERAL GRAIN INSPECTION SERVICE
 U.S. GRAIN STANDARDS ACT
 OFFICIAL EXPORT GRAIN INSPECTION CERTIFICATE

US-NO101161
 Issued on: December 24, 2004

Inspected at: Westwego, Louisiana

I certify that I am licensed or authorized under the United States Grain Standards Act (7 U.S.C. 71-71555a) to inspect the kind of grain covered by this certificate and that on the above grain the following identified grain was inspected under the Act, with the following results:

Original Inspection Reinspection Appeal Special Inspection

QUANTITY (Tons is NOT a Weight Certificate):
 19,400,250 Pounds

LOCATION:
 Cargill Inc.
 Westwego, Louisiana

IDENTIFICATION OF GRAIN:
 1977 XXXX 221.001

YIELD:
 Yellow Corn

STORAGE:
 Hold No. 5.

REMARKS:
 Composite Sample Result:
 Negative Starlink test result based on 2,400 kernels (3 subcomplexes)

APPLICANT: Cargill
 ADMAN APPROVED: [Signature]
 ADMAN: Larry Allen

EXPORT

그림 56. GMO검사 성적서(좌), 수출국가 증명서(우)



그림 57. Non-GMO 옥수수 구분유통 증명서

(나) 부적합 사례 (식용유지)

- ① 미국에서 제배되는 옥수수의 88%, 콩의 93가 GMO이며, 국내에서 사용되는 콩,옥수수의 90%는 수입산이고 이중 45%가 GMO임.
- ② 옥수수는 식용유지, 액상과당으로, 콩은 식용유지, 레시틴, 유화제,토코페롤 등의 가공품의 원료로 사용됨.
- ③ 우리나라는 유전자변형 DNA 또는 단백질이 검출되지 않는 식품, 즉 최종제품에 GMO 성분이 존재하지 않는 간장, 식용유, 당류 등과 같은 식품은 표시의무를 면제하고 있다. 따라서 국내에 수입되는 GMO 콩·옥수수·카놀라의 대부분이 식용유·간장·전분당 원료로 사용되고 있지만 소비자에게 이에 대한 정보가 제공되지 못하고 있는 실정임.
- ④ 카놀라유 제품의 지방산 조성 비교

수입산 유기농 카놀라유 1개 제품은 일반품종(Non-GMO)에서 나타날 수 없는 지방산 조성(올레산 73.2%, 리놀레산 15.2%, 리놀렌산 2.6%)을 보여 유전자변형된 올레산 강화 카놀라를 원료로 사용했거나, 올레산 강화 GMO* 콩으로 만든 제품을 카놀라유로 속여 국내로 수출했을 가능성도 배제할 수 없다.

구분	올레산	리놀레산	리놀렌산
CODEX 기준(일반품종 지방산 함량범위)	51~70	15~30	5~14
시험결과 정상범위 13개 카놀라유(평균)	59.00	22.07	8.25
지방산 조성이 상이한 카놀라유(CA11)	73.22	15.23	2.68

표 98. 카놀라유의 지방성분 분석결과

(다) 동물성 성분 함유 제품과 부적합 사례

① 동물성 성분의 원재료

구분	원재료명
지방	유화제, 식용유지(마가린,쇼트닝), 시즈닝
가죽	젤라틴, 콜라겐
내장	효소(rennet)
고기	시즈닝, 육가공품
털	L-cystein
뼈	인산염, 활성탄, 시즈닝
혈액	미생물 배지 성분

표 99. 부위별 동물성 성분 예시

② 부적합 사례

㉞ non-HALAL 육류를 사용한 원재료

ㄱ. 육류를 이용하여 제조되는 제품 중 가공품의 원재료로서 액상, 분말, 페이스트 상의 시즈닝류의 제품이 대부분이며, 사용된 HALAL 원재료를 사용한 경우를 제외하고 HALAL 식품 제조에 사용이 불가능 함.

ㄴ. 국산 식육의 대부분이 HALAL 인증, 일부 수입육의 경우 HALAL인 경우가 있으나 사용하기 위해서는 HALAL인증 여부의 확인이 필요함.

ㄷ. 돼지고기 성분은 표시사항 중 Allergy 표시내용으로 확인이 가능하나, 기타 육류에 대해서는 세부원료 확인이 반드시 필요함.

• 제품명: 좋은상품 부대찌개명품 · 식품의약품 소스류(살균 제품) · 내용량 140g · 원재료명 및 함량: 고추장, 고춧가루(국산), 물엿, 소맥분(밀:미국산, 호주산 등), 고추양념(고춧가루:중국산), 밀쌀(미국산), 쌀, 자대유, 볶음페이스트(머신(느리질산), 고춧가루, 마늘, 정제염, 파프리카추출액, 식 피비액기스, 마늘, 단상토콜, 제빵용 효모, 대두, 복합조미식품, 함박(약기스)우유, 사글메이스, 정제염, 인두용조미료, 다시마추출액, 청양고추액기스, 지미분, 치킨베이스, 파마산, 들깨가루, 알파벳, 분말카라멜, 말토덱스트린, 호스차리스테비아, 향미증진제, 파프리카추출액, 후추분말, 유화제, 포장재질(내면:폴리프로필렌, 유동기한:전면신단표기(일까지), 보관방법:냉장보관, 제조원산지:우루과이, 경성남도 양산시 아곡동 866-1 F2-레드앤그린푸드(주)총복 음성군 삼성면 삼곡리 148-2 · 유통전도판매: 삼성테크스코(주) www.homeplus.co.kr 서울특별시 영등포구 문래동 2가 155-3 · 고객상담실 ☎080-729-1234 www.ourhome.co.kr · 반품 및 교환장소: 구입처 · 본 제품은 소비자가 분말에 의한 소비자를 위해 기 준에 맞게, 구입처에서 교환 또는 보상을 받을 수 있습니다. * 이 제품은 난류, 우유, 배설, 명품, 내뿜, 밀, 고등어, 게 새우, 돼지고기, 복숭아, 토마토를 사용한 제품과 같은 제조 시설에서 제조하고 있습니다. * 부정·불량식품 신고는 국민연이 1389

1) 피비액기스 원료 현황

제품명	1차원료	배합비(%)	2차원료	배합비(%)
피비액기스	돼지등뼈	22.66		
	말토덱스트린	10.24	옥수수전분	
	돈육	5.66		
	정제염	3.78		
	마늘	1.13		
	대파	0.57		
	프리페어레이션 피에이넘버-1	0.34	히드록시인산이전분 88 말토덱스트린 12	
	생강	0.11		
	프로테아제	0.09		
	산탄검	0.02		
	토코페롤	0.01		
	정제수	55.39		

그림 58. 돼지고기가 함유된 원재료(우)와 사용된 제품(좌)

㉞ non-HALAL 식육의 지방에서 유래된 원재료

ㄱ. 쇼트닝, 마아가린 등 식용유지류에 사용되는 원재료인 동물성 지방은 돈지, 우지가 사용되며, 돈지는 자체가 HARAM 물질이고 우지의 경우 HALAL 인증서가 있을 경우를 제외하고는 사용이 불가능 하다.

ㄴ. 쇼트닝, 마아가린은 제과, 제빵, 소스류 등에 많이 사용되며, 식용유지류 표시 개별표시 기준에 따라 우지, 돈지가 사용되었다더라도 “동물성유지”로 표시되고 있어 원재료로서 사용할 경우 원료명 중 동물성유지의 포함여부의 확인이 필요하다.



그림 59. 동물성유지가 포함된 쇼트닝(좌), 쇼트닝이 사용된 제품(우)

디. 유화제는 원재료로한 가공품으로 다양한 식품의 원재료로서 많이 사용되고 있으며, 사용시 유화제 제조에 사용된 지방의 기원에 대한 확인이 필요하다.

Palsgaard® PGPR 4125		Palsgaard® Heart working people F152-048 Certificate of quality, conformity, composition, health and analysis	
Product type	Polyglycerol polyricinoleate, PGPR.		
Declaration	Polyglycerol polyricinoleate E 476		
Physical/chemical data	Appearance	Yellowish viscous liquid	
	Lipid source	Castor oil	
	Acid value, mg KOH/g, max.	3	
	Hydroxyl value, mg KOH/g	80-100	
	Refractive index at 65°C	1.4630-1.4665	
	Iodine value, g iodine/100 g	72-103	
	Saponification value, mg KOH/g	170-210	
	Polyglycerol moiety:		
	Di-, tri- and tetraglycerols	Min. 75%	
	Heptaglycerol or higher	Max. 10%	

그림 60. 유화제 지방성분의 기원확인 자료

리. 유화제의 종류 및 사용용도

유화제 종류	효과	적용제품
글리세린지방산에스테르		
솔비탄지방산에스테르		
자당지방산에스테르	유화제, 소포제	면, 아이스크림,
프로필렌글리콜지방산에스테르	전분의 노화방지	음료, 마가린,
레시틴		쇼트닝, 제빵, 초콜릿,

표 100. 유화제의 종류와 용도

③ non-HALAL 동물의 털에서 유래된 원재료

ㄱ. 사람의 머리카락이나 동물의 털을 진한 염산에 침지하여 가수분해, 농축, 탈색등을 거치면 빵류의 발효시간 단축, 천연과즙의 산화방지 등에 사용되는 L-시스테인염산염이 제조된다.

ㄴ. 사람의 머리털이나, *non-HALAL* 동물의 털에서 유래된 것으로 *HALAL* 식품의 원재료로는 사용이 불가능하므로, 과일주스나 빵을 원재료로서 선택할 경우 L-시스테인염산염의 함유여부에 대한 확인이 필요하다.

ㄷ. 국내에서는 L-시스테인염산염이 식품첨가물로서 지정되어 있고 영양강화제로 분류되고 있으며, 실제 제품에는 혼합제제의 형태로 하여 투입되나, 식품위생법 표시기준에 따라 제품의 표시사항에는 주용도인 “영양강화제”로 표시된다.

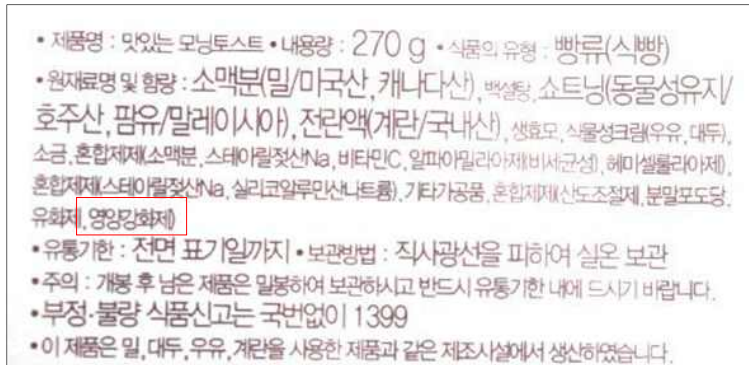


그림 61. 영양강화제로 표시되어 있는 의심 원재료

④ 동물성 성분이 함유된 배지에서 배양된 미생물 원재료

ㄱ. 미생물을 이용하여 가공된 가공식품들은 사용된 미생물의 배양을 위해 배지가 사용되며 미생물 배양용 배지에는 동물성 성분들이 함유되어 있어 발효식품인 장류 및 유제품 등이 사용될 경우 해당 제품에 적용된 미생물 배양 배지의 성분을 확인하는 과정이 필요하다.

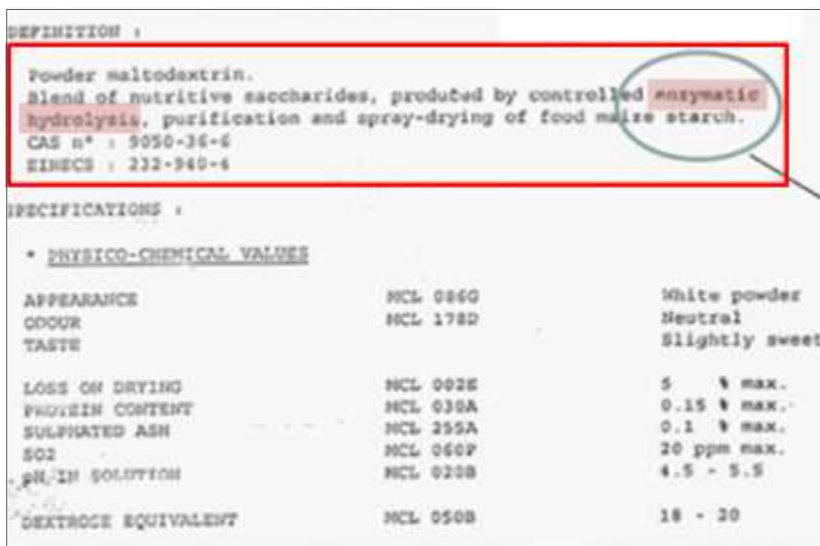


그림 62. 효소 처리된 제품의 규격서

ㄴ. 미생물 배지의 구성요소

미생물 중에는 탄소원으로 탄산가스, 질소원으로 공기 중의 질소를 이용할 수 있는 것이 있으나, 일반적으로 탄소원은 당류, 유기산에서, 질소원으로는 무기, 유기 질소

화합물을 요구함과 동시에 각종 무기염류를 필요로 한다. 그 외에 일부 미생물은 비타민이나 미량의 요소를 필요로 한다.

a. 동물성 배지성분 (Peptone)

배지 성분 중 질소,탄소의 공급원으로 사용되는 Peptone은 고기, 생선, 카세인, 젤라틴, 케라틴, 땅콩, 콩가루, 목화씨, 해바라기씨, 미생물(yeast, algae, bacteria), guar 단백질, 혈액, corn gluten, 계란알부민 등의 단백질을 효소 또는 산,알카리 처리 과정을 거쳐 제조된다.

b. 동물성 배지성분(Beef Extract)

쇠고기의 근육부분에서 수용성 침출물을 추출해서 농축시킨 것으로서 염류, 발육소, 핵산성분, 기타당분, 아미노산, 비응고성 단백질 등을 제공한다.

ㄷ. 배지성분의 확인

정확한 확인은 제조사를 통하여 확인할 수 있지만, 대외비로 외부 공개가 불가능한 경우가 있을 수 있으므로, 사용된 미생물의 종류를 확인한 후 “한국미생물보존센터 (<http://www.kccm.or.kr/>)”의 미생물 검색서비스를 통해서 미생물 배양 배지정보를 확인할 수 간접적으로 확인할 수 있다.

미생물명	Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus
KCCM : 35462, ATCC : 27558, IFO : , DSM : , NRRL :	
▶ History	(Lactobacillus bulgaricus): << ATCC << W. Williams strain GS (Georgia Strain). (ATCC 27558).
▶ 특성	Milk. Unidentified growth factor requirements (J. Bacteriol, 87: 263-269, 1964; J. Nutr, 88: 323-330, 1966)
▶ 배양정보 - LACTOBACILLI MRS BROTH (DIFCO 0881)	
Protease peptone No. 3, 10.0 g	
Beef extract, 10.0 g	
Yeast extract, 5.0 g	
Glucose, 20.0 g	
Sorbitan monooleate complex(Tween 80), 1.0 g	
Ammonium citrate, 2.0 g	
Sodium acetate, 5.0 g	
K2HPO4, 2.0 g	
MgSO4 . 7H2O, 0.1 g	
MnSO4 . 4H2O, 0.05 g	

그림63. *Lactobacillus bulgericus* 미생물배지 성분표

3. 할랄식품의 가공 및 취급 기준

가. 원칙

- (1) HALAL 원료만 사용하여야 한다. HALAL식품에 사용되는 원재료는 기본적으로 HALAL인증을 받거나, 인증과정에서 원재료 적합성 검토를 통하여 사용이 가능한 것으로 확인된 원재료만 사용하여야 한다. 이를 위해서는 제조가공 과정 각 단계 마다 식별 과정을 통하여 non-HALAL 원재료가 사용되는 일이 없도록 조치하는 것을 의미한다.
- (2) 제조과정 중 HALAL의 순수성을 유지한다. HALAL식품 제조 시 설비, 도구, 작업자 등을 통하여 HARAM 또는 Najs 물질이 혼입되지 않도록 관리해야 한다. 이는 제조과정 전 설비, 도구의 세척 뿐만 아니라 계량, 배합 등 제조과정 중 설비,도구의 구분 사용과 생산 완료 후 구분 보관이 철저히 이루어져 비 HALAL 제품과의 교차오염을 철저히 차단하는 것을 의미한다.
- (3) 위생적이고 안전한 제품을 생산한다. 사용되는 모든 원재료는 식품 및 축산물 관련 법령의 기준 및 규격에 적합[CAC 규정, AOAC(Association of Official Analytical Chemists), PAM(Pesticide Analytical Manual) 포함]한 원재료만이 사용되어야 하며, 원재료 공급사 및 HALAL 식품을 제조하는 가공업소는 위생적으로 가공, 포장 및 유통되어야 한다.

나. 입고관리

(1) 관리기준

- (가) HALAL 식품에 사용되는 원재료는 입고 과정 중 식별관리를 위하여 제조사, 원재료명 및 포장형태 등의 원료 정보가 파악되어야 한다.
- (나) HALAL 식품의 제조를 위해 입고된 원재료는 non-HALAL 제품의 제조에 사용되는 원재료와 혼동되지 않고, 원료규격서에 맞는 정확한 원료가 입고되었는지 입고검사를 실시해야 한다.



그림 64. HALAL 원재료 입고 보관



그림 65. 동물성 원재료와 혼합되어 있는 부적합 사례

(다) 관리방법

- ① 입고검사 담당자는 HALAL 인증 받은 제품에 사용되는 원재료에 대한 세부정보(제품명, 제조사, 원재료명, 포장형태, HALAL인증유무)를 확인하여 “HALAL원재료목록표”에 등록하여 입고검사 시 대조 확인한다.
- ② “HALAL원재료목록표”에 등록된 원재료가 입고되었을 경우 입고검사 시 입고검사 담당자는 등록된 정보와 일치하는 원재료가 입고되었는지 반드시 확인해야 하며, HALAL 인증된 제품의 경우 HALAL 인증마크 및 인증서를 확인한다.

HALAL 원재료 현황표					
2018년 7월 24일					
NO.	원재료명	제조사	성분명	포장단위	제품이름
1	사리분쇄면	해원파주식	사리	가통	
2	마세카코스 1430	일곡제분(주)	말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	20kg통 1개당	
3	자른조분	해원파주식	자른	10kg통 1개당	
4	고추가루	대원식품(주)	고추(고추)분	10kg통 1개당	
5	다진파마파	해원파제분(주)	말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	10kg통 1개당	
6	남종제분(CT054)	(주)남종제분	제	14kg통 1개당	
7	보리분쇄	(주)보리제분	보리분	10kg통 1개당	
8	사리유제	(주)보리제분	사리 파마파	14kg통 1개당	
9	말가루	해원파제분	말가루	10kg통 1개당	
10	저가분쇄소 JWS001	(주)제분(주)	사리, 말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	10kg통 1개당	
11	레포레인제분(100%WV-1)	(주)제분(주)	말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	10kg통 1개당	
12	말가루(4%)	해원파제분	말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	10kg통 1개당	
13	파로분쇄면	주식회사 파로당	말가루, 말분(55%미분, 50%미분, 45%미분, 40%미분, 35%미분, 30%미분, 25%미분, 20%미분, 15%미분, 10%미분, 5%미분, 2%미분, 1%미분)	1kg	

그림 66. “HALAL 원재료 목록표” 양식



그림 67. 할랄 인증 마크

- ③ 입고검사가 완료된 원재료는 HARAM 원재료와 함께 이송/보관되지 않도록 -“HALAL 원재료 식별표”를 부착한 후 자재담당자에게 이관한다.

HALAL 전용 원료	
이 원재료는 HALAL 식품에 사용되는 원재료로서 담당자의 확인 없이 기타 다른 원재료와 함께 보관하거나 이동/사용하지 마시기 바랍니다.	
원재료명	
입고날짜	2014년 7월 24일
담당	00공장 HALAL관리담당자

그림 68. HALAL 원재료 식별 스티커 예시



그림 69. 원료 입고 검사 및 식별 스티커 확인

(라) 이탈 시 조치 방법

- ① “HALAL원재료목록표”에 등록된 규격과 다른 원재료가 입고된 경우 입고검사 담당자는 식별표시 후 부적합품 보관장소로 이동시킨 후 반품 처리하고, 자재/생산부서에 통보하여 재입고될 수 있도록 조치한다.
- ② 단, HALAL인증서가 첨부된 원료의 경우 생산 및 개발 담당자에게 사용가능 여부 확인 후 사용 가능하다.

다. 보관/이송

(1) 관리기준

- (가) 입고검사 완료된 원재료는 HARAM 원재료 및 Najs 물질에 오염되지 않도록 구분/격리 보관해야 한다.
- (나) 자재 입출고 시 HARAM 원재료 및 Najs 물질과 함께 이송되지 않도록 관리한다.

(2) 관리방법

- (가) 원자재를 보관하는 보관창고에는 HALAL 원재료가 보관될 수 있는 별도의 공간을 마련해야 한다.



그림 70. 재료 보관 창고 모습

- (나) 자재담당자는 자재창고 내 HALAL 원재료 보관장소에 등록되지 않은 기타 원료가 혼재 보관되어 있는지 정기적인 점검을 실시한다.
- (다) 단, 공장 내 HARAM 원재료가 없고, 보관 과정 중 Najs로 인한 오염가능성이 없을 경우 별도의 공간을 확보하지 않아도 된다.
- (라) 자재담당자는 원재료 출고시 HALAL 제품 생산에 사용되는 원재료는 별도의 파렛트에 담아 이송해야하며, Najs로 오염된 파렛트는 사용을 금지한다.(HALAL 원재료 전용 파렛트 운영 권장)

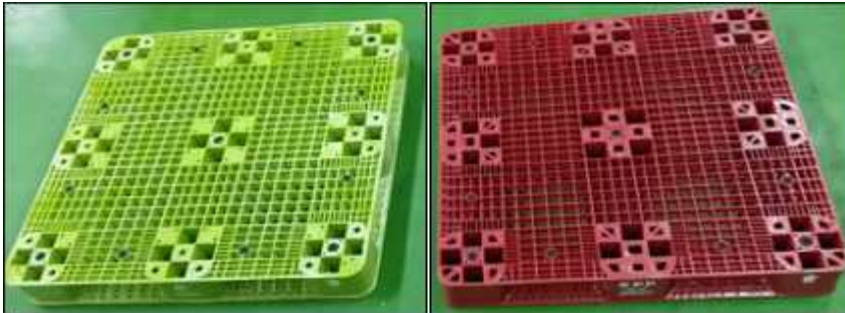


그림 71. HALAL전용 팔레트(좌)와 일반 팔레트(우)의 색상 구분



그림 72. 돼지고기 부산물에 오염된 팔레트의 모습

(마) 이탈 시 조치방법 : 입,출고 과정 중 HARAM 원재료와 섞여 이송 되었거나 파렛트 및 이송용 도구가 Najs에 의해 오염되었을 경우 해당 원재료는 격리보관 및 폐기 조치하며, 관리기준을 준수하지 않은 자재담당자 또는 관련 작업자 들에 대한 HALAL 교육을 실시한다.

라. 가공

(1) 관리기준

(가) 제조과정 중 돼지고기, 개고기 등 Najs 물질로부터 분리되어야 하며, 오염된 설비 및 도구는 HALAL 식품 제조에 사용할 수 없다.



그림 73. HALAL 작업 공간에서 HALAL전용 장갑으로 HARAM 물질을 다루는 부적합 사례

(나) HALAL 제품 생산에 사용되는 모든 설비, 용기, 도구들은 사용 전 이물질이 없도록 위생적으로 세척되어야 하며, 생산담당자는 세척 상태에 대한 점검을 실시해야 한다.

(다) HALAL 제품 생산에는 HALAL 인증을 기준으로 HALAL 원재료 목록표 상에 등록된 원재료만을 사용할 수 있다.



그림 74. 설비 세척의 적합 사례



그림 75. 설비 세척의 부적합 사례

(라) 관리방법

① 계량공정

- ㉞ HALAL 원재료를 계량하는 도구 및 용기는 별도로 구비해야 하며, 생산담당자는 사용 전 세척상태를 반드시 확인한 후 작업을 실시한다.



그림 76. HALAL 계량도구(좌) 및 전용 도구 보관 장소(우)

- ㉞ 계량실에는 작업자가 보기 쉬운 곳에 “HALAL 원재료 목록표”를 게시하여 작업자가 계량 작업 시 원재료 확인이 용이하도록 한다.



그림 77. 계량실 내 HALAL 원재료 목록표(좌) 및 할랄 전용 도구 사용 예시(우)

- ㉔ 계량작업자는 HALAL 식품 제조에 사용된 원재료 내역 (원재료명, 제조사, LOT, 사용량)을 계량일지 등에 기록관리 해야 한다.

계량일자	원재료명	제조사	LOT.	사용중량	적용제품	비고
7/8	전분	삼양사	2018/11/30	110kg	탕수육	
7/8	소맥분	제삼제당	2016/02/21	300kg	전	
7/8	정백당	제삼제당	2018/03/04	120kg	젤리	

표 101. HALAL식품 제조에 사용된 원재료에 대한 계량일지 기록 예시

- ㉕ 계량된 공정품에는 반드시 HALAL 제품에 사용되는 원재료임을 표시해야 하며, 배합 공정으로 이송하는 과정에서는 계량비닐 등의 외부가 Najs에 오염되지 않도록 전용 용기에 담아 이송한다.



그림 78. HALAL 공정품 식별표시 스티커 및 이송전용 용기

- ㉖ 공정품의 보관 또한 별도의 보관장소를 마련하여 HARAM 원재료 및 Najs에 오염되지 않도록 구분보관 해야 한다.

② 투입/배합 공정

- ㉗ 생산담당자는 HALAL식품 가공에 사용되는 설비에 대한 세척상태를 점검을 실시한 후 작업을 시작한다. 또한 작업 시 HALAL 전용 작업 장갑을 착용하여야 한다.



그림 79. HALAL 전용 작업 장갑(좌)과 일반 작업 장갑(우)

- ㉘ 생산담당자는 투입 전 계량된 원료에 HALAL 식별표시 및 외부의 오염상태를 확인

한 후 사용한다.

③ 포장공정

- ㉔ non-HALAL 제품의 혼입 예방을 위해서 동일한 포장라인에서 HALAL 제품과 비 HALAL 제품이 동시간이 함께 포장되지 않도록 한다.
- ㉕ 중량 초과 및 미달 등 공정 부적합품은 제품은 공정 중 재포장 과정에서 비HALAL 제품과 교차오염 가능성이 높으므로 재포장을 금지한다.

(마) 이탈 시 조치 방법

- ① HALAL식품 가공과정 중 작업자의 실수로 HARAM 원료의 오투입이 확인된 경우 해당 HALAL 식품은 전량 폐기한다.
- ② 공정품의 취급과정 중 포장파손 등으로 인하여 오염 가능성이 확인된 경우에 해당 완제품은 검사를 통하여 육류(돼지고기) 혼입여부를 분석검사를 통하여 확인한 경우 사용이 가능하다.

마. 생산공정의 검증

(1) 관리 기준

- (가) HALAL인증 제품에 대해서는 HARAM물질 함유여부에 대한 정기적인 검사를 실시하여 HALAL식품 제조공정에 대한 관리절차의 유효성을 검증해야 한다.
- (나) 품질관리 담당자는 HALAL식품의 제조공정에 대한 기록관리 상태에 대한 정기적인 검증을 통하여 실질적인 관리가 이루어지고 있는지 정기적으로 검증한다.

(2) 관리 방법

- (가) HALAL인증제품은 반기 1회 HARAM물질의 혼입여부를 확인할 수 있는 검사를 실시해야 하며, 기본적으로 동물성단백질, GMO, 잔류알콜함량에 대한 검사를 실시하고 원료 및 제조사업장의 특성에 따라 추가적인 검사를 통하여 HALAL 식품의 순수성 유지여부를 검증한다.

검사기관	검사항목	홈페이지	연락처
코젠바이오텍	GMO식품검사 동물성단백질검사	www.kogene.co.kr	02-2026-2150~4
한국분석기술연구원	GMO검사 잔류용매(알코올)검사	www.katri.co.kr	051-466-1231
정피앤씨연구소	GMO검사 동물성단백질검사	gmodna.co.kr	031-627-2667
한국식품연구소	GMO검사	kafri.or.kr	02-585-5052
GENETIC-ID	GMO검사	www.genetic-id.com	+001-1-641-472-9979

표 102. 항목별 검사기관 목록

(나) 품질관리 담당자는 3개월에 1회 HALAL 식품의 제조공정에 대한 기록관리 및 현장 관리 상태에 대한 점검을 실시하고, 문제점 및 개선사항을 파악하여 현장에 적용한다.

(3) 이탈 시 조치사항

(가) 검증과정 중 이탈사항이 확인되었을 경우 자체 회수 절차에 따라 회수를 진행하며, 오염발생원 확인 및 생산되는 제품에 분석검사를 통하여 개선조치 여부를 확인하기 전까지는 생산을 중단한다.

바. 작업자 관리

(1) 관리 기준

(가) 모든 종사자는 HARAM 물질이 함유된 의복, 화장품, 장신구 등을 사용할 수 없으며, HARAM 및 Najs가 함유된 물품을 작업장 내부로 반입해서는 안 된다.
 (나) 생산담당자는 종사자의 복장상태 및 보관물품에 대한 점검을 실시해야 한다.

(2) 관리 방법

(가) 품질담당자는 매월 실시하는 위생교육 시 모든 종사자를 대상으로 HARAM, Najs 오염물질이 함유된 제품목록 및 사용금지 사항을 정기적으로 교육한다.
 (나) 생산담당자는 정기적으로 복장상태 및 라커내부 개인보관 물품을 점검을 실시하며, 결과를 기록 관리한다.

(3) 이탈 시 조치사항

(가) 작업자가 HARAM 및 Najs 물질이 함유된 물품을 사용한 경우 제거 가능한 경우 즉시 제거하도록 하며 불가능한 경우, 퇴근 또는 제품과 직접 접촉하지 않는 외포장 및 외각 잡업으로 직무를 변경한다.



그림 80. “작업자 위생점검표” 및 (부적합)작업자 라커내부에 보관되어 있는 화장품

(나) 작업자가 HARAM 및 Najs 물질이 함유된 물품을 보관하고 있는 경우, 현재 사용여부를 확인한 후 사용하였으면, (1)항과 동일하게 조치하고 보관중인 물품은 압수하여 퇴근 후 지급한다.



그림 81. 작업자가 사용하기 쉬운 HARAM 물품들 : 동물성 성분이 함유된 제품들

- (다) 점검결과 이탈사항이 발생된 작업자는 일주일 이내 재교육 실시하며, 차기 점검 시 반드시 재점검하여 교정여부를 확인한다.
- (라) HALAL 제품을 생산하는 작업자는 HALAL 및 전 생산과정에 대하여 정기적인 교육/훈련을 통하여 현장 실행도를 높일 수 있도록 하여야 한다.
- (마) 전문적으로 교육을 받거나, 인증기관의 교육을 직접적으로 수료한 사람에 의하여 교육은 실시되어야 한다.
- (바) 정기적인 교육에 대한 결과를 기록관리 한다.

[VI] 참고문헌

1. HALAL FOOD PRODUCTION, CRC Press, 2004
2. General guidelines of halal assurance system lppom mui, Lppom MUI, 2008
3. HALAL cetification bodies, JAKIM, 2010
4. 말레이시아 닭고기 제품 위생 검역 규정집, 닭고기수출연구사업단, 2012
5. 동아시아 식품 등의 규격 기준, 식품 첨가물의 조사와 결과의 공유, ILSI, 2012
6. 신흥교역국의 통관환경 연구, 한국조세연구원, 2011
7. 인도네시아 통관제도, 닭고기수출연구사업단 홈페이지, 2010
8. 주요국 수출현황 모니터링-인도네시아, 한국농수산물유통공사, 2013
9. 인도네시아 수출입 실무 가이드북, 한국환경산업기술원, 2012
10. 할랄, 신이 허락한 음식만 먹는다, 도서출판 한울, 2011
11. 이슬람권 시장 진출을 위한 할랄 인증제도 연구, 한국법제연구원, 2012
12. 말레이시아,싱가포르 할랄 인증관련 규정집, 닭고기수출연구사업단, 2011
13. 틈새시장 개척을 위한 이머징마켓 진출여건- 말레이시아 편, 농수산물유통공사, 2010
14. 무슬림 식품시장 진출을 위한 할랄식품 시장조사, 농수산물유통공사, 2011
15. 국내산닭고기_신시장개척을위한_할랄(Hala)_인증매뉴얼(안), 닭고기수출연구사업단, 2013
16. Istihalah_concept_and_application, HDC, 2011
17. HALAL FOOD PRODUCTION, CRC PRESS, 2004
18. THE RECOGNISED FOREIGN HALAL CERTIFICAION BODIES & AUTHORITIES, 2014
19. LIST OF APPROVED FOREIGN HALAL CERTIFICATION BODIES, LPPOM MUI, 2014
20. 이슬람 할랄시장의 부상과 한국기업의 접근성, GCC국가연구소, 2013
21. 국제 할랄시장 동향 및 시사점: 말레이시아와 UAE를 중심으로, 대외경제정책연구원, 2014
22. Malaysia Trade Description Act, 말레이시아 정부, 2011

23. Malaysia Trade Description Order, 말레이시아 정부, 2011
24. PROCEDURES FOR APPOINTMENT OF FOREIGN HALAL CERTIFICATION BODIES, DEPARTMENT OF ISLAMIC DEVELOPMENT MALAYSIA (JAKIM), 2014
25. 할랄인증서 발급안내, 한국이슬람교중앙회, 2014
26. 말레이시아 JAKIM 홈페이지 <<http://www.islam.gov.my/en>>
27. HDC(Halal Industry Development Corporation) 홈페이지 <<http://www.hdcglobal.com>>
28. 인도네시아 LPPOM MUI 홈페이지 <<http://www.halalmui.org/newMUI/> >
29. 인도네시아 국가 표준원홈페이지 (www.bsn.go.id)
30. Canadian halal foods 홈페이지 <<http://www.canadianhalalfoods.com> >
31. 한국닭고기수출사업단 홈페이지 <<http://www.ccocco.re.kr/> >
32. 한국농수산물식품 수출정보 홈페이지 <<http://www.kati.net> >
33. LPPOM MUI 홈페이지 <<http://www.halalmui.org/newMUI/> >
34. Wolrd of Islam Potal 홈페이지 < <http://special.worldofislam.info/> >
35. 대한무역진흥공사 홈페이지 < <http://www.kotra.or.kr> >
36. 싱가포르 MUIS 홈페이지 < <http://www.muis.gov.sg> >
37. 일본 할랄 협회 (Japan Halal Association): < <http://www.jhalal.com/> >

IV. 연구 성과 및 성과활용 계획

1. 연구 목표의 달성도

연구목표	연구내용	달성도 (%)
○ 할랄 적용이 가능한 한식 소재 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 할랄인증의 기본지침 및 규범적 요건 파악 ▶ 한식 할랄식품에 적용 가능한 한식소재 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 선정기준 명확화 및 적용소재 List-up 	100%
○ 경쟁력 있는 한식 할랄 식품군의 메뉴 및 Item 선정 및 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한식 Category의 메뉴 및 Item 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 무슬림 식문화 연구 및 할랄 시장조사 - 무슬림 Needs를 반영한 할랄 식품시장에 적용 가능한 한식 Category의 메뉴 및 Item 선정 ▶ 할랄 인증기관 조사 및 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 할랄 인증의 종류 및 각 인증단위별 증절차 및 요건에 대한 조사 ▶ 현지 수출을 위한 법적 제반사항 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 수출입 및 통관절차 및 식품위생법 	100%
○ 한식 할랄식품의 가공 Process의 표준화 및 제품개발	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한식 할랄제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Lab scale단위의 메뉴 및 제품개발 - 무슬림 대상 기호도 설문조사 - 생산적용 가능한 Pilot scale 상품개발 - 한식 할랄식품의 가공공정 연구 - 한식 할랄식품의 할랄 인증을 위한 가공 Process 표준화 ▶ 자사에 적합한 한식 Category의 메뉴 및 Item의 제품별 할랄인증 적용방안 연구 	100%
○ 할랄 인증의 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한식의 할랄인증 기본절차 확립 및 Guide-Line 제시 ▶ 할랄인증의 산업화 <ul style="list-style-type: none"> - 국내여건을 고려한 생산·품질관리 체계수립 - 중점관리요소 도출, 분석 및 기준안 제시 - 한식할랄식품의 제조 Process 및 관리 Program개발 	100%

2. 연구 성과

가. 한식할랄제품 상품화



불고기 양념에 가장 일반적인 레시피를 이용하여 1차 국내거주 무슬림, 2차 현지 거주 무슬림을 통해 관능평가를 실시한 결과를 반영하여 배합비 확정 및 상품화를 진행함.

Ingredients	<i>Bulgogi</i> sauce	
	1st Lab spec	2nd Lab spec
Chemically processed soy sauce	36.0	36.0
Mixed red pepper paste		
Starch syrup	7.0	7.0
Sugar	21.0	21.0
Salt		
Crushed garlic	15.0	15.0
Crushed onion	10.0	10.0
Crushed green onion	7.0	7.0
Crushed ginger		
Curry		
Ground black pepper	0.2	0.2
Ground red pepper(medium)		
Ground red pepper(strong)		
Sesame seed	1.0	1.0
Sesame oil		
Xanthangum	0.1	0.1
Water	2.7	2.7
Total	100.0	100.0

나. 가공프로세스 표준화

설비, 도구 관리 및 공정 간 교차오염 관리 포인트 설정하여 제조공정 상에 반영함.

공정명	공정기호	공정관리규격	사용설비	제조방법
원료입고 /계량		-	-	작업개시 전 원료체크
배합		살균온도	리턴탱크 호모탱크	원료투입 후 교반/가열
공정품검사		pH 점도 Brix 염도	pH meter 점도계 당도계 염도계	균질화 후 공정품검사 실시
이동		-	서비스탱크	서비스탱크내 이물 제거
충진/포장		중량체크	로터리충전기	충진 및 포장
냉각		냉각수온도	파우치쿨러	냉각수를 타고 이동하면서 내부 온도 20℃ 이하로 떨어뜨린다.

완제품검사		X-ray 검사 미생물, 관능검사	X-ray	금속이물체크 및 법적규격에 대한 완제품검사 실시
보관/출고		보관온도	-	출하대기

다. 품질관리 기준 설정

제품별 기준규격 검사항목 외 동물성성분 잔류, GMO, 잔류알코올함량 등에 대한 하람물질 교차 오염 관리 규격 추가 설정함.

항목		기준규격	비고
성상		간장양념 고유의 색택과 향미를 가지고, 이미/이취가 없어야 하며, 균질하여야 함.	
이물		불 검 출	
타르색소		불 검 출	
미생물	대장균	음 성	
	대장균군	음 성	
	리스테리아 모노사이토제네스	음 성	
	바실러스 세레우스(정량)	10,000 이하	CFU/g
	병원성대장균	음 성	
	살모넬라	음 성	
	여시니아 엔테로콜리티카	음 성	
	장염비브리오	음 성	
	캠필로박터 제주니	음 성	
	클로스트리디움 퍼프린젠스	음 성	
	황색포도상구균	음 성	
장출혈성대장균	음 성		
보존료	데히드로초산으로서	불 검 출	g/kg
	소르빈산으로서	불 검 출	g/kg
	안식향산으로서	불 검 출	g/kg
	파라옥시안식향산으로서	0.2 이하	g/kg
이화학	pH	4.7~5.0	
	Brix	46.0~47.0	%
	Salt	6.5~6.7	%
	점도	14.0~16.0	cm
	L-value		
	a-value		
	b-value		
할랄규격	동물성 성분분석	불 검 출	
	GMO 분석	불 검 출	
	잔류알코올함량	-	주류에 한함.

라. 할랄식품 제조 Guide-line 제시

할랄인증 진행을 위한 기본 진행절차 및 할랄 인증에 가장 중요한 요소인 원재료의 선택 방법과 제조과정 중 교차오염 관리 방법을 체계적으로 정리함.

3. 성과 활용 계획

가. 실용화 · 산업화 계획

제조 업체의 수출 방향 및 타겟 소비자에 따라 즉시 적용하여 제품화가 가능한 배합비 6종 개발

나. 연구 결과 발표 계획

(1) 외부 세미나 발표

- 한식 할랄 식품의 연구 방향. 농림축산검역본부. [12.08]
- 한식의 할랄 인증을 위한 매뉴얼 및 제품 개발. [13.05]
- 한식의 Halal 인증 절차와 이슬람 문화권 현지 소비자 조사. 한국축산과학회. [14.02]
- 할랄 시장에서 한식의 인식과 한식 할랄 제품 개발 현황. 한국외식산업학회. [14.05]

(2) 학회 및 논문 발표

- 한식에 대한 무슬림인들의 인식 및 선호도 조사. 한국식생활문화학회. [13.11]
- 할랄 불고기 양념장 개발을 위한 무슬림대상 소비자 조사. 한국식품조리과학회 투고. [14.07]

(3) 인터뷰

- 할랄 식품 인터뷰. 중앙일보(헬스미디어). [14.01]
- 16억 무슬림 시장 개척은 국내산 축산물 소비에도 호재. 월간축산. [14.04]

다. 추가연구 및 타 연구 활용 계획

- ▷ 본 연구에서 구축한 할랄제품 개발 과정은 동남아 및 중동의 이슬람 식품 시장 진출을 위한 할랄 제품 개발의 표준 process로 활용 가능함.
- ▷ 할랄 제품에 최적화된 제조 공정 및 관리 기준 구축을 통하여 한식 할랄제품의 개발, 인증 및 수출 활성화에 기여함.
- ▷ 본 연구를 기반으로 하여 할랄 인증 기준에 적합한 제조공정 및 제품규격에 대한 표준 모델화 연구의 진행이 가능함.
- ▷ 한식 가공식품에 공통적으로 사용되는 기본 소재 발굴에 대한 추가 연구가 필요하며, 이를 통하여 한식 할랄 식품 개발의 활성화 및 인증을 통한 시장진출이 가속화 될 것으로 판단됨.

IV. 별첨

별첨 1. 무슬림대상 한식 인식조사 설문지

This is to study foreign Muslim's awareness of Korean food,

supported by *IPET* (Korea Institute of Planning and Evaluation for Technology in Food, Agriculture, Forestry and Fisheries) under the **Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries**.

This result will be used only for the purpose of statistic research for the development of Korean Food for Muslims.

Survey

- **Date** _____, _____, 2013
- **City** _____
 - Restaurant (_____)
 - Street (_____)

Respondent

- **Religion** Islam
- **Nationality** Islamic country (_____) Non-Islamic country (_____)
- **Gender** Male Female
- **Age** under 20 20 ~ 29 30 ~ 39
 40 ~ 49 50 ~ 59 over 60
- **No. of visit Korea** First 2nd~4th 5th~9th over 10 times
- **Total days staying in Korea** under 1 week under 1 month under 6 months
 under 1 year under 3 years over 3 years










Korean Food

A1. Do you know any Korean food, and what are the names of them?

- Yes (_____) (_____) (_____) (_____) (_____)
- No (go to next page, B1)

A2. How did you get the above information?

- Eat in Korea Eat in outside of Korea
- Watch in TV / Drama / Movie Get from Internet / Magazine / Paper
- Get from other media (_____)

K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
								
<i>Kimchi</i>	<i>Bulgogi</i> (Marinated Beef)	<i>Kalbizzim</i> (Braised Ribs)	<i>Bibimbab</i> (Mixed Rice)	<i>Samgyetang</i> (Ginseng Chicken Soup)	<i>Dakkalbi</i> (Stir-fry Chili Chicken)	<i>Kim</i> (Laver)	<i>Naengmyeon</i> (Cold Noodle)	<i>Teokbokki</i> (Stir-fry Chili Rice Cake)
Traditional fermented Korean vegetables with seasonings	Grilled thin slices of sirloin or other prime cuts of beef	Slowly braised short rib added with date and nuts	Warm rice topped with seasoned vegetables and chili sauce	Soup of whole young chicken and Korean ginseng Dates	Stir-fried spicy chopped chicken with chili sauce	Seasoned seaweed laver with oil & salt	Cold noodle from various grain, served with soup and toppings	Rice cake & fish cake with hot chili sauce
Radish/ Chili pepper/ Fish sauce	Beef/ Soy sauce/ Mushrooms	Rib/Dates Mushrooms/ Nuts	Rice/ Vegetables/ Chili sauce	Chicken/ Ginseng/ Dates	Chicken/ Chili sauce/ Potato	Laver/ Oil/ Salt	Flour/ Egg/ Pickle	Rice cake/ Fish cake/ Chili sauce

[Famous Korean Food List]

B1. Have you seen listed items from any media in your home country, if yes, which media?

- Yes K() TV Movie Magazine Internet Other (_____)
- K() TV Movie Magazine Internet Other (_____)
- K() TV Movie Magazine Internet Other (_____)
- No

B2. What taste do you expect from such items?

K(), Spicy Mild Sweet Sour Salty Other (_____)

K(), Spicy Mild Sweet Sour Salty Other (_____)

K(), Spicy Mild Sweet Sour Salty Other (_____)

B3. Do you know any shop selling Korean food, in your home country?

- Yes, It sells various Korean foods together with above items also
 it sells other Korean foods only
 No

C1. Have you ever eaten any listed food, if yes, where?

- Yes K() _____ Country _____ City _____
K() _____ Country _____ City _____
K() _____ Country _____ City _____
 No

C2. If you have a chance to try out, what will you choose? (you may tick more than one box)

- K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9

C3. What is the reason that you choose it?

- Delicious (looks like delicious) recommended from others
 Famous Exotic
 Curiosity other reason (_____)

[Famous Korean Food List]

D1. What do you dislike among above listed items? (you may tick more than one box)

- K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9

D2. What is the reason that you dislike it?

- not (looks like) delicious strange
 not preferable ingredient other reason (_____)

D3. If you have a chance to eat such dislikable items, will you try it?

- Yes, I'll try.

No, I'll not.

E1. What is your recommended Korean food (or food product) to other Muslim foreigners?

- K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9
 other (_____)(_____)(_____)

E2. Any advice or comment to 'Korean Food Menu for Muslim' project team?

Your answer will be useful information to develop Korean food menu for Muslim customers in all over the world.

We really appreciate for your kind cooperation!

Enjoy happy time...

Thank you !

별첨 2. 의심 원재료 (Mushbooh) 목록

NO	Category	첨가물 번호	종류	내용
1	색	E100	Curcumin/Turmeric	○ 다른 물질의 혼합 없이 그 자체로 100% 이용가능 한 경우에만 할랄이다.
2	색	E160e	Beta-apo-8-carotenal	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
3	색	E160f	Ethyl ester of Beta-apo-8-carotonic acid	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
4	색	E160a	Alpha, Beta, Gamma Carotene	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
5	색	E160d	Lycopene	○ 유기용매, 기름, Mushbooh에 용해 되지 않는다면 할랄이다.
6	색	E180	Pigment Rubine / Lithol Rubine BK	○ 분말로 사용 시 할랄이다. ○ 액상형태로 사용 시 Mushbooh이다.
7	색	E162	Beetroot Red / Betanin	○ 액상형태로 사용되는 용매가 할랄이면 할랄이다. ○ 추출한 화학물질이 할랄이면 할랄이다.
8	색	E161g	Canthaxanthin	○ 액상형태로 사용되는 용매가 할랄이면 할랄이다. ○ 추출한 화학물질이 할랄이면 할랄이다.
9	색	E161c	Cryptoxanthin	○ 추출화학물질이 할랄이면 할랄이다. ○ 알코올로 추출하면 할랄이 아니다.
10	색	E101	Riboflavin (Vitamin B2)	○ 기원이 합성물질이면 할랄이다. 그렇지 않은 경우는 할랄이 아니다.
11	색	E104	Quinoline Yellow	○ 화학염료이고 건조형태면 할랄이다 ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
12	색	E127	Erythrosine BS	○ 건조형태로 있을 때만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
13	색	E131	Patent Blue V	○ 건조형태로 있을 때만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
14	색	E161a	Flavoxanthin	○ 색소를 얻기 위해 할랄물질을 추출

					하고 할랄용매를 사용하면 할랄이다.
15	색	E140	Chlorophyll		○ 추출용매가 알코올이 아닌 할랄이면 할랄이다.
16	색	E141	Copper Complex of Chlorophyll		○ 추출용매가 알코올이 아닌 할랄이면 할랄이다.
17	색	E122	Carmoisine / Azorubine		○ 건조형태 경우에만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다. ○ 발효 가열 식품에 사용하면 할랄이 아닐 수도 있다.
18	색	E123	Amaranth Dye		○ 분말로 사용 시 할랄이다. ○ 액상염료는 할랄 용매가 사용될 때만 할랄이다.
19	색	E132	Indigo Carmine / Idigotine		○ 기원이 할랄인 것을 합성으로 생성하면 할랄이다. ○ 액체 용매, 액체가 할랄 용매를 사용하는 경우에만 할랄이다.
20	색	E161b	Lutein		○ 추출할 때 사용하는 화학물질이 할랄이면 할랄이다. ○ 알코올로 추출하면 할랄이 아니다.
21	색	E161f	Rhodoxanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
22	색	E161d	Rubixanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
23	색	E161e	Violaxanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
24	색	E128	Red 2G		○ 건조형태일 때만 할랄이다. ○ 액상의 경우 할랄 용매가 사용될 때 할랄이다.
25	색	E155	Brown HT		○ 분말로 사용할 때 할랄이다. ○ 액상형태는 용매가 할랄일 경우 할랄이다.
26	색	E102	Tartazine		○ 천연소스에서 얻고 수용성인 경우 할랄이다. ○ 합성염료에서 얻을 때 식물성 오일과 혼합된 경우에만 할랄이다.
27	감미료	E966	Lactitol		○ 할랄인 유청 또는 젓당에서 얻으면 할랄이다. ○ 유청과 젓당을 만드는데 동물 레닛을 사용하면 할랄이 아니다.
28	산화방지제	E304	Ascorbyl Palmitate		○ 식물성 지방에서 얻은 경우에만 할랄이다.
29	산화방지제	E306	Antioxidants- Vitamin E		○ 식물성 지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이

					다.
30	산화방지제	E320	Butylated Hydroxyanisole (BHA)	Hydroxyanisole	○ 식물성 오일이 캐리어로 사용된 경우만 할랄이다.
31	산화방지제	E321	Butylated Hydroxytoluene (BHT)	Hydroxytoluene	○ 식물성 오일이 캐리어로 사용된 경우만 할랄이다.
32	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E432	Polyoxyethane (20) Sorbitan / Polysorbate 20		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
33	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E433	Polyoxyethane (20) Sorbitan Mono-oleate / Polysorbate 80.		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
34	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E434	Polyoxyethane (20) Sorbitan Monopalmitate / Polysorbate 40		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
35	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E435	Polyoxyethane (20) Sorbitan Monostearate / Polysorbate 60		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
36	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E436	Polyoxyethane (20) Sorbitan Tristearate / Polysorbate 65		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
37	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E442	Ammonium phosphatides		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
38	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E470	Sodium, Potassium and Calcium Salts of Fatty Acids		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
39	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E471	Mono-and Diglycerides of Fatty Acids		○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지고기 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다. ○ 다른 원료 모두 할랄이면 할랄 제품이다.
40	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E472	Various Esters of Mono-and Diglycerides of Fatty Acids		○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지고기 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다.

				○ 다른 원료 모두 할랄이라면 할랄제품이다.
41	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E472e	Monoand diacetyl tartaric acid esters of mono & diglycerides	○ 오직 식물성 지방에서 얻은 경우만 할랄이다. ○ 지방의 기원이 대두지방이면 하람이다. 또한 비자비하 쇠고기가 근원이면 할랄이 아니다.
42	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E473	Sucrose Esters of Fatty Acids	○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다. ○ 다른 원료 모두 할랄이면 할랄제품이다.
43	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E474	Sucroglycerides	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian"이라는 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄임을 말한다.
44	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E475	Polyglycerol Esters of Fatty Acids	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian"이라는 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
45	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E476	Polyglycerol Esters of Polycondensed Esters of Caster Oil	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
46	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E477	Propane-1,2-Diol Esters of Fatty Acids	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
47	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E479b	Thermally oxidized soybean oil interacted with mono and diglycerides of fatty acids	○ 대두 지방에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
48	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E481	S o d i u m Stearoyl-2-Lactylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
49	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E482	Calcium Stearoyl-2-Lactylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
50	유화제, 안정제, 중점제,	E483	Stearyl Tartrate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.

	젤성분			
51	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E491	Sorbitan Monostearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
52	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E492	Sorbitan Tristearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다..
53	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E493	Sorbitan Monolaurate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
54	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E494	Sorbitan Mono-oleate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
55	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E495	Sorbitan Monopalmitate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
56	Others	E1410	Mono starch Phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다. ○ 미네랄에서 인산을 얻으면 할랄이다.
57	Others	E1412	Distarch phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
58	Others	E1413	Phosphated phosphate sistarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
59	Others	E1422	Acetylated phosphate distarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
60	Others	E1442	Hydroxy propyl phosphate distarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
61	Others	E334	Tartaric Acid	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우

				할랄이 아닐 수도 있다.
62	Others	E335	Sodium Tartrates	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
63	Others	E336	Potassium Tartrates (Cream of Tartar)	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
64	Others	E337	Potassium Tartrates Sodium	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
65	Others	E339	Sodium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
66	Others	E340	Potassium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
67	Others	E341	Calcium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
68	Others	E343	Magnesium phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
69	Others	E356	Sodium adipate	○ 대두지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다.
70	Others	E357	Potassium adipate	○ 대두지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다.
71	Others	E422	Glycerol	○ 오직 오일과 콩지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
72	Others	E431	Polyoxyethane (40) Stearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
73	Others	E451	Triphosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을

				얻은 것이고 할랄이다.
74	Others	E452	Polyphosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
75	Others	E570	Stearic Acid	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
76	Others	E620	L-Glutamic Acid	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
77	Others	E621	Monosodium Glutamate (MSG)	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
78	Others	E622	Monopotassium Glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
79	Others	E623	Calcium Glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
80	Others	E624	Mono ammonium glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
81	Others	E625	Magnesium diglutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
82	Others	E626	Guanylic Acid	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
83	Others	E627	Sodium Guanylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
84	Others	E628	Dipotassium Guanylate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
85	Others	E629	Calcium Guanylate	○ 생선, 해조, 효모에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기 배지에서 성장한 효모에서 얻으면 하람이다.

86	Others	E630	Inosinic acid	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
87	Others	E631	Sodium Inosinate	○ 설탕 또는 사탕수수에서 박테리아에 의한 비알코올 발효로 얻으면 할랄이다. ○ 알코올에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 하람이다.
88	Others	E632	Dipotassium Inosinate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
89	Others	E633	Calcium Inosinate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
90	Others	E634	Calcium γ -Ribonucleotide	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
91	Others	E635	Sodium γ -Ribonucleotide	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
92	Others	E640	Glycine and its sodium salt	○ 오직 식물성 단백질에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원은 식물성 단백질이고 할랄이다.
93	Others	E904	Shellac	○ 셸락을 가진 광택제는 할랄이다. ○ 알코올이 없는 셸락은 할랄이다.
94	Others	E912	Montan Acid Esters	○ 식물 지질 혹은 지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원은 식물성 단백질이고 할랄이다.
95	Others	E920	L-Cysteine Hydrochloride	○ 사람 머리카락에서 얻은 L-시스테인을 처리하기 위해 사용하는 화합물은 하람이다. ○ 닭 깃털에서 얻은 L-시스테인은 할랄이 아니다. ○ 발효와 합성으로 얻은 L-시스테인은 할랄이다.
96	-	E103	Chrysoine Resocinol	○ 용매가 할랄인 경우에 할랄이다.

97	-	E105	Fast Yellow AB	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조과우더로 사용하는 경우 할랄이다. ○ 액상형태는 오직 할랄용매가 사용될 때만 할랄이다.
98	-	E430	Polyoxyethane (8) Stearate	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
99	-	E441	Gelatin	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자비하(이슬람 도축방식)로 도축된 쇠고기와 생선에서 얻은 젤라틴은 할랄이다. ○ 비자비하에서 만들어진 젤라틴은 할랄이 아니다.
100	-	E450a,b,c	Sodium and Potassium Phosphates and Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
101	-	E478	Lactylated Fatty Acid Esters of Glycerol and Propane-1,2-Diol	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
102	-	E542	Edible Bone Phosphate (Bone-Meal)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자비하(이슬람 도축방식)로 도축된 쇠고기에서 얻은 뼈는 할랄이다.
103	-	E544	Calcium Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
104	-	E545	Ammonium Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
105	-	E572	Magnesium Stearate	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
106	-	E907	Refined Microcrystalline Wax	<ul style="list-style-type: none"> ○ 알코올이 사용된다면 할랄이 아니다.

별첨 3. 소스류 기본 원재료 성분분석 사례

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항		
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제						
농산물(가공품)	농축액	사과농축액(칠레산)	사과				식물성	할랄	원료	식물		
			정제수				천연물	할랄	공정	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인		
			말토텍스트린				식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인		
			생무				식물성	할랄	원료	식물		
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조		
			생양파				식물성	할랄	원료	식물		
			백설탕				식물성	의심	공정	GMO 사탕수수와 사탕무의 사용 여부 확인		
			미림		타피오카	피국, 조효소 제, 액당효소	식물성	의심	원료	효소의 기원 확인		
	농산물(가공품)	농축액	야채엑기스 E-V20(삼조)	탈지대두				식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인	
				소맥				식물성	의심	원료	8:2 비율로 GMO를 섞어 사용하기도 함. (PLMS)	
				정제수				천연물	할랄	공정	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
				천일염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
				정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
					주정				화학물	하람	원료	세부원료 0.1%초과시 Non-Halal이며, 완제품에 대한 잔류알콜 검사후 0.5%이상 검출시 할랄인증 불가
					대과				식물성	할랄	원료	식물
		5-리보뉴클레오티드이나트륨				천연물	할랄	공정	미생물 배양 배지 확인			

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
농산물(가공품)	분말	고추가루(28mesh)-중국산	고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(가공품)	분말	마늘분말(부미)	마늘				식물성	할랄	원료	식물
			절임오이		오이		식물성	할랄	원료	식물
					정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			액상과당		옥수수	이성질화효소	식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
농산물(가공품)	절임	다진오이피클			주정		화학물	하람	원료	세부원료 0.1%초과시 Non-Halal이며, 완제품에 대한 잔류알콜 검사후 0.5%이상 검출시 할랄인증 불가
		양조식초			맥아엑기스 겔보리, 발아		식물성	의심	공정	발아원 확인
					발효영양원		천연물	할랄	원료	식품에 쓰이는 발효영양원은 주로 식염임. (인터넷 검색'발효영양원')
					정제수		천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
		피클링믹스					식물성	의심	공정	제조공정 의심
농산물(가공품)	주스	농축배즙스(70Brix)	배		펙틴분해효소		식물성	할랄	복합	식물
					전분분해효소		식물성	의심	복합	제조공정 의심
농산물(가공품)	페이스트	토마토페이스트	토마토		펙틴분해효소		식물성	할랄	복합	식물
농산물(가공품)	퓨레	사과퓨레	사과				식물성	할랄	원료	식물
			비타민C				화학물	의심	공정	제조공정 의심
농산물(원물)	감자	간감자	감자				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	고추	홍고추	홍고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	고추	청양고추	청양고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	단호박	단호박(냉동-우양)	단호박				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	당근	당근(중국산)	당근				식물성	할랄	원료	식물

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
농산물(원물)	대과	간대과	대과				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	마늘	마늘농축액	마늘				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	마늘	간마늘(중)	마늘				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	무	무	무				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	배추	배추	배추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	생강	간생강(중국산)	생강				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	양배추	양배추	양배추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	양파	간양파(중)	양파				식물성	할랄	원료	식물
당류	당류	과당55(T/L)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	복합	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
당류	당류	정백당	원당	[이온교환수지] 스티롤 디비닐벤졸 과산화벤졸 폴리비닐알코올 벤조나이트 농황산 메타크릴산 가성소다 크롬메틸 디에틸렌트리아민			식물성	할랄	복합	이온교환수지의 성분 확인
당류	당류	맥아물엿	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
당류	당류	함수결정포도당(중국산)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
당류	당류	결정과당(중국산)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
당류	당류	잡화꿀	천연벌꿀				식물성	할랄	원료	천연벌꿀
당류	당류	스웨타(효소처리 스테비아)	효소처리 스테비아				식물성	의심	원료	스테비아의 알코올 추출 여부 확인
보존제	천연보존료	DF-100	자몽종자추출물				식물성	의심	공정	
보존제	합성보존료	소르빈산칼륨					천연물	할랄	원료	천연보존료
색소	검정	카라멜색소-BA	카라멜색소		카라멜		식물성	할랄		
색소	검정		정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			치자황색소				식물성	의심		치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
색소	노랑	치자황색소 JW-300L	L-아스코르빈산나트륨				화학물	할랄		
			비타민C				화학물	할랄		
			폴리인산나트륨				화학물	할랄		
			구연산삼나트륨				화학물	할랄		
			녹차추출분말				식물성	할랄		
			말티톨시럽				식물성	의심		하람의심 물질 (확인 불가)
			프로필렌글리콜				화학물	의심		하람 의심 물질
			정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
색소	빨강	올레오레진파프리카10만WS-1	폴리소르베이트80				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			올레오레진파프리카				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			올레오레진로즈메리				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			팜유				식물성	할랄	공정	기름

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
색소	초록	치자그린	치자황색소				식물성	의심	공정	치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
			치자청색소				식물성	의심	공정	치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
식초	양조식초	양조식초(6%)	주정				화학물	하람	원료	알코올
			맥아엑기스	겉보리, 발아			식물성	의심	공정	발아원 확인
				양조식초			화학물	의심	공정	알코올
				정제포도당			식물성	할랄	공정	
			발효영양원	이스트엑기스			미생물	의심	공정	배지의 기원 확인
				제2인산암모늄			화학물	할랄	공정	보존료
			제1인산칼륨			화학물	할랄	공정	보존료	
염	염	정제염(한주-99%)	정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
유제품	유제품	생크림-냉동(18KG)	유크림				동물성	하람	원료	돼지
유제품	유제품	유청분말	유청				동물성	하람	원료	돼지
유제품	유제품	그레이티드그라나파다노	우유				동물성	하람	원료	소
			소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			리소집				화학물	의심	원료	하람 의심 물질 (확인 불가)
식용유지	식용유지	대두유(별크)					식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인
유지		우지(오뚜기)	우지				동물성	하람	원료	소
식용유지	식용유지	맑은샘참기름	볶음참깨가루				식물성	의심	원료	볶음에 이용된 식용유 기원
식용유지	식용유지	고추씨기름(15KG)	고추씨기름				식물성	할랄	원료	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
식용유지	식용유지	파운드마가린	팜유류				식물성	할랄	원료	기름 야자 열매로 제조
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			대두인지질				식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인
			글리세린지방산에스테르				동물성	의심	공정	하람 의심 물질
			크림향				화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)
			데히드로초산나트륨				화학물	할랄	공정	
			D-토코페롤				천연물	할랄	공정	
			베타카로틴				천연물	할랄	공정	
식용유지	식용유지	무염버터	정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 황성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			유크림				동물성	의심	원료	하람 의심 물질
			식염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			안나토색소		안나토색소		화학물	의심	원료	하람 의심 물질 (확인 불가)
					프로필렌글리콜		화학물	의심	원료	하람 의심 물질
유지		돈지쇼트닝				동물성	하람	원료	돼지	
유화제	유화제	솔렉쓰리에프 에스비티엔(레시틴)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질	
유화제	유화제	자당지방산에스테르(S-1670)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질	
유화제	유화제	글리세린지방산에스테르(G.M.S)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항	
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제					
장류	간장	매일진간장-S(벌크)	정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			액상과당				식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			양조간장원액				식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인	
			주정				화학물	하람	원료	알코올	
			효모추출물				미생물	의심	공정	미생물 배양 배지 검토 요구	
			효소처리스테비아				식물성	의심	공정	스테비아의 알코올 추출 여부 확인	
			파라옥시안식향산에틸				화학물	할랄	공정	보존료	
			소맥분				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
			밀쌀				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
장류	고추장	알찬고추장-그린-신규	정제소금				천연물	의심	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			종국				식물성	의심	공정	제조시 누룩균을 이용함	
			물엿				식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			고춧가루				식물성	할랄	원료	식물	
				고춧가루				식물성	할랄	원료	식물
				정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			고추양념	마늘				식물성	할랄	원료	식물
				양파				식물성	할랄	원료	식물
				정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			탈지대두분					식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인
			주정					화학물	하람	원료	알코올
			정제수					천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
장류	된장	진미된장	된장발효물		대두		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인
					소맥분		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인
					정제소금		천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조
					중국		식물성	의심		제조시 누룩균을 이용함
					정제수		천연물	할랄		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
				L-글루타민산나트륨		화학물	의심		하람 의심 물질	
				소르빈산칼륨		화학물	의심		하람 의심 물질	
장류	두반장	중화두반장-신규		정제수		천연물	할랄		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
				고추		식물성	할랄		식물	
				정제염		천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조	
				설탕		식물성	의심		정제 기원	
				잡두		식물성	할랄		식물	
				건조마늘		식물성	할랄		식물	
				변성전분		식물성	할랄		식물	
				대두		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
				대두유		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
				밀가루		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
				젓산		미생물	의심		영양배지의 기원	
				향미증진제		식물성	할랄			
				고춧가루		식물성	할랄		식물	
			장류	청국장	정성 띄운 청국장 행복한맛남		대두	종균		식물성
	소금					천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항	
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제					
장류	춘장	순창중화춘장	정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			소맥분				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
			카라멜				동물성	의심	화학물		우유첨가
			대두				식물성	의심	원료		GMO 대두 사용 여부 확인
			식염				천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조
			대두분				식물성	의심	원료		GMO 대두 사용 여부 확인
			주정				화학물	하람	원료		알코올
			MSG				화학물	의심	화학물		박테리아 발효 과정 확인
			중국				식물성	의심	원료		제조 시 누룩균을 이용함
조미-육류	계육	치킨엑기스	말토덱스트린				식물성	의심	화학물	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			글리신				천연물	의심	원료		젤라틴 추출의 여부 확인
			핵산I+G				천연물	할랄	원료		미생물 배양 배지 확인
			잔탄검				미생물	할랄	공정		
			DF-100				식물성	할랄	공정		
조미-육류	돈육	포크엑기스	돼지등뼈				동물성	하람	원료	돼지	
			돈사골농축액				동물성	하람	원료		돼지
			말토덱스트린				식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
			돈육				동물성	하람	원료		돼지
			정제염				천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조
			마늘				식물성	할랄	원료		식물
			대파				식물성	할랄	원료		식물
			생강				식물성	할랄	원료		식물
			잔탄검				식물성	할랄	공정		
			토코페롤				화학물	의심	공정		
			정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-육류	우육	불고기엑기스-NM	텍스트린		식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			혼합간장		화학물	의심	공정			
			백설탕		식물성	할랄	원료		식물	
			정제염		천연물	할랄	원료		식물	
			마늘분말		식물성	할랄	원료		식물	
			핵산IG		천연물	할랄	원료		미생물 배양 배지 확인	
			양파분말		식물성	할랄	원료		식물	
			참기름		식물성	할랄	원료		식물	
			구아검		식물성	할랄	원료			
			생강분말		식물성	할랄	원료		식물	
			흑후추분말		식물성	할랄	원료		식물	
			쇠고기추출농축액		동물성	의심	원료			
			사골엑기스		동물성	의심	원료			
			식물성가수분해단백질분말		식물성	의심	공정			
조미-육류	육류	쇠고기엑기스-S	텍스트린		식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			식염		천연물	할랄	공정		식물	
			마늘		식물성	할랄	원료		식물	
			양파		식물성	할랄	원료		식물	
			정백당		식물성	할랄	복합		이온교환수지의 성분 확인	
			대과		식물성	할랄	원료		식물	
			5'-이노신산이나트륨		천연물	할랄	공정		미생물 배양 배지 확인	
			5'-구아닐산이나트륨		천연물	할랄	공정		미생물 배양 배지 확인	
			흑후추분말		식물성	할랄	원료		식물	
			잔탄검		식물성	할랄	공정			

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-육류	우사골	사골엑기스 AS(신원)	사골추출농축액		동물성	의심	원료		소고기	
			정제우지		동물성	의심	원료		소고기	
			정제염		천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조	
			저감미당		식물성	할랄	복합		이온교환수지의 성분 확인	
			말토덱스트린		식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
조미-해산물	굴	굴소스농축액(BS)	굴농축액		동물성	할랄	원료		수산물	
			물엿		식물성	의심	복합		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			간장		식물성	의심	원료		이용되는 대두의 GMO 사용 여부 확인	
			정제염		천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조	
			고과당		식물성	할랄	공정		이온교환수지의 성분 확인	
			정백당		식물성	할랄	복합		이온교환수지의 성분 확인	
			이스트추출분말		미생물	의심	공정		미생물 배양 배지 확인	
			5'-리보뉴클레오티드이나트륨		천연물	할랄	공정		미생물 배양 배지 확인	
			잔탄검		미생물	의심	공정			
			사과산		천연물	할랄	원료			
		정제수		천연물	할랄	원료		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인		
조미-해산물	다시마	다시마엑기스-S	다시마추출베이스-H		화학물	의심	공정			
			정제수		천연물	할랄	원료		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			정제염		천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조	
			주정		천연물	하람	원료		알코올	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-해산물	새우	새우엑기스-디	새우분해액				동물성	할랄	원료	수산물
			말토덱스트린				식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			핵산I+G				천연물	할랄	원료	미생물 배양 배지 확인
			잔탄검				미생물	의심	공정	
	오징어	오징어추출물	오징어				동물성	할랄	원료	해양생물
			단백질분해효소				화학물	의심	공정	
			정제포도당				식물성	의심	공정	제조 공정 확인
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			5-이노신산이 나트륨				천연물	할랄	공정	미생물 배양 배지 확인
			참치농축액				수산물	할랄	원료	
			비타민B1인산염				천연물	할랄	원료	
			잔탄검				미생물	의심	공정	
			말토덱스트린				식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
					천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인		
조미-해산물	참치	가쓰오부시				천연물	할랄	원료	수산물	
주류	미림	미림				화학물	하람	원료		
주류	와인	레드와인				화학물	하람	원료	알코올	
주류	와인	세르비올라화이트와인				화학물	하람	원료	알코올	


대분류	소분류	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
		원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
주류	주정	발효주정				화학물	하람	원료	알코올
주류	청주	명가(청주)				화학물	하람	원료	알코올
증점제	검	잔탄검				미생물	의심	공정	
증점제	검	구아검				식물성	할랄	공정	
증점제	전분	중력2등	밀			식물성	의심	공정	GMO 밀 사용 여부 확인
증점제	전분	옥수수전분	옥수수			식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
증점제	젤라틴	젤라틴	젤라틴			동물성	하람	공정	젤라틴은 돼지 유래의 물질임
항산화제	비타민A	베타카로틴				식물성	할랄	공정	
항산화제	비타민C	비타민C				천연물	할랄	공정	
항산화제	비타민E	토코페롤70	믹스트토코페롤			화학물	할랄	공정	
			대두유			식물성	의심	공정	GMO 대두 사용 여부 확인
향료	과실향	딸기향	딸기향1		시스-3헥세놀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)
					이소아민알콜	화학물	하람	공정	알코올 함유
					에틸-2-메틴부티레이트	화학물	하람	공정	알코올 함유
					감마데카락톤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)
					낙산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
					프로피온산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
					프로피온산이소아밀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					낙산이소아밀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					리나롤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					프로피온산	화학물	할랄	공정	
					낙산	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					프로필렌글리콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질

대분류	소분류	원재료명	원재료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제				
		딸기향2		휴라네올	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				초산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
				낙산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
				헥사논산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
				초산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
				프로필렌글리콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				주정	화학물	하람	원료	알코올
		에틸말톨			화학물	하람	공정	알코올 함유
		곡물주정			화학물	하람	원료	알코올 함유
		정제수			천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
		프로필렌글리콜			화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				바닐린			공정	
				에틸뷰티레이트	화학물	하람	공정	에탄올을 부티르산과 가열 증류하여 만듦
				델타-도데카락톤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				아세트익시드	화학물	하람	공정	에탄올을 기반으로 알코올 발효로 생성됨
				에틸말톨	화학물	하람	공정	에탄올을 기반으로 알코올 발효로 생성됨
향료	기타	바닐라향	바닐라후레바	실류롤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				구아야콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				바닐라익스트랙트	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				카라멜칼라	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				프로필렌글리콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
				주정	화학물	하람	원료	알코올

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
					프로필렌 글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					바닐린		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					정제수		천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			카라멜후레바		발효주정		화학물	하람	공정	알코올
					에틸부틸레이트		화학물	하람	공정	알코올 함유
					메틸에틸케톤		화학물	하람	공정	알코올 함유
					감마-노나락톤		화학물	하람	공정	알코올 함유
					말톨		화학물		공정	
					프로필렌 글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					에틸바닐린		화학물	의심	공정	알코올 함유
				프로필렌 글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질	
향미증진제	기타	육풍미씨즈닝		말토덱스트린		식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
				유당		동물성	의심	공정		동물성 당분
향미증진제	효모	이스트추출물분말에스		이스트엑기스		미생물	의심	공정	미생물 배양 배지 확인	
				정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
				야자유		천연물	할랄	공정	식물성유지	
				말토덱스트린		식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
				정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	


대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
향미증진제	합성	호박산이나트륨	호박산				화학물	의심	공정	공업적으로는 벤젠 혹은 나프탈렌을 산화해서 무수말레인산을 얻고, 이것을 전해환원 혹은 접촉환원해서 만듦
			탄산나트륨				천연물	할랄	공정	
향미증진제	핵산	핵산I+G					천연물	할랄	공정	미생물 배양 배지 확인
향미증진제	MSG	MSG(N)					화학물	의심	공정	박테리아 발효 과정 확인
향신료	머스타드	머스타드오일 H-120					식물성	할랄	공정	식물
향신료	향신료	바질홀					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료믹스	카레분					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	흑후추분말(미분)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	겨자분(100%)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	클로브분말					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	겨자분#203					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	시나몬분말					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	바질분	바질				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	오레가노분	오레가노				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	로즈마리분말	로즈마리				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	흑후추분말(제분)	후추원두				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	와사비분(75%)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	셀러리분말(삼조)	셀러리				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	가루녹차	녹차				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	파슬리후레이크	파슬리				식물성	할랄	원료	식물

별첨 4. 상품화된 한식 할랄제품의 분석결과
 가. 동물성성분 분석 결과



주코젠바이오텍

kogenebiotech co.,ltd.
 TEL 02 2026 2150 FAX 02 2026 2155 URL www.kogene.co.kr
 서울특별시 금천구 가산디지털 1로 36B, C동 1101호 153-786



Animal Species 분석 보고서

문서번호	코젠 AN2014-006B	시행일	2014년 6월 23일
업체명(대표자)	쥬아위홈/이승우	소재지	서울특별시 강남구 역삼동 825-2 페리츠타워

시료명	할랄불고기양념장		
제조일자	2014년 02월 25일	유통기한	제조일자로부터 12개월
검체 포장상태	비닐백	검체 색상	액상
인원인 의뢰 검체량	200 g	의뢰일	2014년 06월 17일

검사명: 동물성 성분 (척추, 연체, 갑각류) 유전자에 대한 정성분석


시험방법

(1) DNA 추출 : (주)코젠바이오텍의 PowerPrep™ DNA Extraction from Food and Feed Kit
 (2) PCR : 시료에서 추출한 DNA를 주형으로 동물성 성분 (척추, 연체, 갑각류)의 유전자 부위를 증폭할 수 있는 Primer를 이용하여 PCR을 40 cycle 수행.
 증폭산물을 아가로스 겔에 전기영동하여 확인.


분석결과: 동물성 성분 (척추, 연체, 갑각류) - 유전자 불검출

(1) 동물성 성분 All animal 유전자

M NTC PC 1



M : Size Marker,
 NTC : No Template Control,
 PC : Positive Control,
 1 : 할랄불고기양념장



(주) 코젠바이오텍

* 본 검정서는 모든 시료에서 추출한 DNA를 이용하여 PCR 기법으로 분석한 결과를 바탕으로 발급되며, 용과자 등 유사한 기호 어떤 형태로도 사생활을 누락합니다.

나. 안전성 검토 결과



검사 성적서

#462-120 경기도 성남시 중원구 상대원동 5444-1 Tel. 031-778-2977 Fax. 031-778-2990

제품명 : 할랄 불고기양념장
식품유형 : 조미식품 / 소스류 / 소스류(살균제품)
의뢰자 :
접수번호 : **제조일자 :** 2014-01-06
접수년월일 : 2014-01-06 **유통기한 :**
검사목적 : 일반시험 **검사완료일 :** 2014-01-20

시험항목 및 결과

시험항목	단위	기준	결과	비고
대장균		음성	음성	
대장균군		음성	음성	
리스테리아 모노사이토제네스		음성	음성	
바실러스 세레우스(정량)	CFU/g	10,000 이하	10	
병원성대장균		음성	음성	
살모넬라		음성	음성	
세균수(일반세균수)	CFU/g		150	
여시니아 엔테로콜리티카		음성	음성	
장염비브리오		음성	음성	
캠필로박터 제주니		음성	음성	
클로스트리디움 퍼프린젠스		음성	음성	
타르색소		불검출	불검출	
황색포도상구균		음성	음성	
장출혈성대장균		음성	음성	
보존료[식품공전]				
데히드로초산으로서	g/kg	불검출	불검출	

판정

적합

부적합

- * 본 성적서는 용도 이외의 사용을 금함.
- * 상기 검사결과는 신청인이 제공한 시료에 대한 검사 결과임.

검사자 :

책임자 :

(주)아워홈 식품연구원장



등본발급 유효기간 : 90일

페이지 (1)/(총 2)

접수번호 : S14000080 시료명 : 할랄 불고기양념장

시험항목	단위	기준	결과	비고
소르빈산으로서	g/kg	불검출	불검출	
안식향산으로서	g/kg	불검출	불검출	
파라옥시안식향산으로서	g/kg	0.2 이하	불검출	

페이지 (2) / (총 2)

다. 영양성분 분석 결과



검사 성적서

#462-120 경기도 성남시 중원구 상대원동 5444-1 Tel. 031-778-2977 Fax. 031-778-2990

제 품 명 : 활활불고기양념장
식 품 유 형 : 열량성분분석 / 영양성분분석 / 영양성분분석
의 려 자 :
접 수 번 호 : **제 조 일 자 :**
접 수 년 월 일 : 2014-01-06 **유 통 기 한 :**
검 사 목 적 : 일반시험 **검 사 원 료 일 :** 2014-01-20

시험항목 및 결과

시험항목	단위	기준	결과	비고
나트륨(Na)	mg/ 100 g		2 701.00	
당류				
맥아당(Maltose)	g/ 100 g		2.81	
포도당(Glucose)	g/ 100 g		0.54	
자당(Sucrose)	g/ 100 g		25.22	
과당(Fructose)	g/ 100 g		0.46	
유당(Lactose)	g/ 100 g		0.00	
열량	kcal		146.46	
조단백질	g/ 100 g		5.0	
조지방	g/ 100 g		1.2	
지방산				
트랜스지방산	g/ 100 g		0.000	
포화지방산	g/ 100 g		0.110	
콜레스테롤	mg/ 100 g		0.378	
탄수화물	g/ 100 g		28.96	

판 정

적합

부적합

- 본 성적서는 용도 이외의 사용을 금함.
- 상기 검사결과는 신청인이 제공한 시료에 대한 검사 결과임.

검사자 :

책임자 :

(주)아워홈 식품연구원장



등본발급 유효기간 : 90일

페이지 (1) / (총 1)

라. 유통기한 설정 보고서

유통기한 설정 사유서	
제품명	활활 불고기양념장
식품의 유형	소스류(살균제품)
보존 및 유통 방법	실온(<input checked="" type="checkbox"/>) / 상온() / 냉장() / 냉동() / 기타()
유통 기 한	11 개월
실험수령기관종류	차사(<input checked="" type="checkbox"/>) / 의뢰() / 생략()
실험수령기관명	㈜아워홈
유통기한 설정 근거	
<p>본 제품은 60 일 동안 10, 25, 35, 45 ℃의 incubator에 보관하면서 가속 실험을 진행 하였으며, 밀반세균수, 산도, 색도, 관능을 지표로 하였다. 그 결과 결정 계수가 가장 높은 관능의 1 차 반응식으로 아레니우스 반응식을 유도하여 실온에서 유통되는 본 제품의 유통기한은 12.99 개월(395 일)로 산출되었다. 따라서, 본 제품은 13.88 개월 동안 품질을 확보하였으나, 보다 안전한 유통을 위하여 안전계수 0.8을 적용하여 제품의 유통기한을 【실온 11 개월】로 설정하는 바이다.</p> <p>상기와 같이 유통기한 설정 사유서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">2014년 07월</p> <p style="text-align: center;">[제출인: (주) 아워홈 식품연구원장]</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	
첨부 1 : 별지 2호 서식의 유통기한설정실험 결과보고서	

[별지 제2호 서식]

(할랄 불고기양념장)의 유통기한 설정실험 결과보고서

2014년 07월

(주)아워홈 식품연구원 식품분석검사실
식품연구원장 (직인)

실험 결과보고서 요약

제목	할랄 불고기양념장 유통기한설정실험			
실험구분	자체실험(<input checked="" type="radio"/>)		의뢰실험(<input type="radio"/>)	
실험기간	2014 년 02 월 26 일 ~ 2014 년 04 월 28 일			
신청인	업소명	㈜ 아 워 홀	대표자	
	주소	경기도 성남시 중원구 상대원동 5444-1	연락처	
실험수행 기관	기관명	㈜ 아 워 홀	대표자	
	주소	경기도 성남시 중원구 상대원동 5444-1	연락처	
실험 참여자	책임자		연구원	
	연구원		연구원	
	연구원		연구원	
	연구원		연구원	

요 약
<ul style="list-style-type: none"> • 본 실험은 '할랄 불고기양념장'의 유통기한을 설정하기 위하여 실험을 실행하였다. • 본 제품은 가속테스트를 진행하였으며, 60 일 동안 10, 25, 35, 45 °C 인큐베이터에 보관하여 일반세균수, 산도, 색도, pH, 관능을 유통기한 품질 지표로 설정하여 약 10 일 간격으로 실험을 진행하였다. • 그 결과 일반세균수는 0 ~ 10 CFU/g의 결과로 안정하게 나왔으며 온도 구간별 미생물 변화는 보이지 않았다. 따라서, 본 실험에서 품질지표의 결정계수가 낮을 것으로 판단되어 유통기한 산출을 위한 품질 지표로 결정하지 않았다. • 산도와 pH의 경우 시간과 온도에 따라 유의적인 변화는 없는 것으로 보였으며, 결정계수가 0.8 보다 낮아 유통기한 설정을 위한 품질 지표로 결정하지 않았다. • 색도의 경우 전반적으로 높은 온도에 저장한 샘플일수록 시간이 지남에 따라 L 값이 낮아지는 것으로 보였으나 관능보다 결정 계수가 낮아 품질 지표로 선정하지 않았다. • 관능의 경우 높은 온도에 보관한 제품일수록 시간이 지남에 따라 간장맛이 많이 나면서 짠맛이 강하게 나타나는 경향을 보였고, 본 실험에서는 관능 검사의 1 차 반응식의 결정계수가 가장 높아 본 제품의 유통기한 결정 지표로 선정하였다. • 이를 통해 관능의 1 차 반응식으로부터 유도한 '할랄 불고기양념장'의 유통기한은 13.88 개월 (422 일)로 산출되었다. • 따라서, 본 제품의 유통기한은 안전계수(0.8)를 적용하여 [실험 11 개월]로 설정하는 바이다.

1. 제품의 특성

구분	신규제품
식품의 유형	소스류(살균제품)
성상	간장베이스 양념 고유의 색택과 향미를 가지고 이 미, 이취가 없음
사용원료	아미노산간장, 정백당, 마늘
제조·가공과정	원료계량- 교반/가열-OC분석-포장-냉각-외포장
포장재질	PP
포장방법	과우치
포장단위	200 g
보존 및 유통온도	실온보관
보존료 사용여부	해당사항없음
유당, 유처리	해당사항없음
살균 또는 멸균방법	살균
제품사진	

II. 재료 및 방법

1. 샘플 제조 및 저장 방법

'할랄 물고기양념장'은 정백당, 간장, 양파 등을 혼합하여 가열 후 포장하였다.

60 일 동안 10, 25, 35, 45 °C 인큐베이터에 보관하면서 약 10 일 간격으로 실험을 진행하였다.

2. 품질지표 및 시험 방법

(1) 일반세균수

'식품공전 제 9. 3. 5'에 준하여 실험을 진행하였다. 심진 희석법으로 희석하여 각 단계별 희석액을 표

준한천배지에 접종하고 36°C에서 48시간 배양 후 colony수를 측정하였다.

(2) pH

각 시료 5g을 D.W 50mL을 넣고 1시간 교반하여 균질화시킨 뒤 적정기를 이용하여 시험하였다.

(3) 산도

식품공전 제3. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격 4. 유가공품 4-1무유류 5)시험법 (2)산도에 따라 측정하였다.

(4) 색도

시료 약 3 g을 취하여 광원에 도포한 다음 Spectrophotometer를 이용하여 측정한다.

(5) 관능 평가

'식품공전 제 9. 1'에 준한 삼상시험법이 5 점 척도 중 3 점 이상이 적합이므로 9 점 척도법에서는 5 점 이상을 적합한 것으로 설정하여 판정하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 저장 온도별 저장 기간에 따른 품질 지표의 함량 변화 분석

1) 일반세균수

일반세균수 측정 결과는 각각 <Table 1>과 같다. 본 샘플은 저장 1일부터 60일 까지 모든 온도 구간에서 일반세균수가 0 ~ 10 CFU/g의 결과로 보아 미생물의 온도 구간별 변화가 없는 것으로 보인다. 미생물적인 측면에서 10^6 CFU/g 이면 부패의 초기 단계라고 볼 수 있다고 하며, 대장균군은 장내미생물의 지표로서 제품에서 검출되면 제조 시 비위생적인 처리를 했다고 간주할수 있다고 한다.(22) 따라서, 본 제품은 60 일 동안 모든 온도 구간에서 일반세균수가 10^6 CFU/g 이하로 유지된 것으로 이루어 볼 때 미생물적으로 매우 안정한 것으로 확인된다. 그러나 실험 결과 일반세균수와 대장균군의 함량이 결정계수가 낮아 품질 지표로는 부적합하였다.

2) 산도, pH

60 일 동안 시간 및 온도에 따른 일정한 변화는 볼 수 없었다. 또한, 본 실험에서 결정계수가 낮아 품질 지표로 선정하지 않았다.

3) 색도

60 일 동안 시간 및 온도에 따른 분석 결과 값의 변화가 있는 것으로 보였으나, 관능보다 결정계수가 가장 낮아 품질 지표로 결정하지 않았다.

3) 관능

본 샘플은 저장 1 일(초기) 샘플을 기준으로하여 제품의 품질 변화를 9점 척도로 평가하였다. 모든 온도 구간 별로 맛, 향, 색을 확인해 본 결과 60 일차까지 10, 25 ℃ 저온에서는 제품의 품질변화가 크지 않았으나 45 ℃ 저온에서는 시간이 경과함에 따라 간장 향이 나고 짠맛이 강하게 나는 등 맛의 변화가 나타나 시간과 온도에 따라 관능적인 변화가 있었던 것으로 보이며 결정계수 값이 가장 높아 본 제품의 품질 결정 지표로 선정하였다.

<Table 1> 10, 25, 35, 45℃ 온도에서 60 일 동안 저장 중 일반세균수 변화

저장온도	1 일차	12 일차	25 일차	36 일차	46 일차	53 일차	60 일차
10 ℃	0	0	10	0	5	0	0
25 ℃	-	10	0	0	0	0	0
35 ℃	-	0	0	10	5	0	0
45 ℃	-	5	10	0	0	0	0

IV. 결론

'할랄 불고기 양념장'을 60 일 동안 가속 실험을 진행하였으며, 일반세균수, pH, 산도, 색도, 관능을 지표로 하였다. 그 결과 R-Squared(R²=결정계수)가 가장 높은 관능의 1 차 반응식으로 아레니우스 반응식을 유도하여 실온에서 유통되는 본 제품의 유통기한은 13.88 개월(422 일)로 산출되었다. 따라서, 본 제품은 13.88 개월 동안 품질을 확보하였으나, 보다 안전한 유통을 위하여 안전계수 0.8을 적용하여 제품의 유통기한을 [실은 11 개월]로 설정하는 바이다.

V.참고자료

1. 식품의약품안전청고시고시 제 2013-253호 "식품, 식품첨가물 및 건강기능식품의 유통기한 설정기준"
2. 식품의약품안전청 : 식품의 유통기한 설정실험 가이드라인(2013,12)
3. Kim, Y. B., Kim, S. K., Lee, K. H., Kim and I. J. Yoo(1990) Effects of the Storage Temperature on Shelflife of the Chicken Product
4. 식품의약품안전청 : 식품 유통기한 설정 실험 모델 개발 연구 (2008,06)

유통기한 설정 실험결과보고서

1. 예측 제품

예측 제품명	할랄 불고기양념장	식품유형	소스류
프로젝트 분류	소스류/살균저장		
품질지표	관능검사, 산도, 색도, 수소이온농도		

2. 품질지표별 품질변화

2.1 품질지표 관능검사 품질변화

저장기간(일)	10℃	25℃	35℃	45℃
0	9.0000	9.0000	9.0000	9.0000
12	9.0000	9.0000	9.0000	9.0000
25	9.0000	9.0000	7.0000	7.0000
36	9.0000	9.0000	7.0000	7.0000
46	9.0000	8.5000	7.0000	6.5000
53	9.0000	8.5000	7.0000	5.5000
60	8.5000	8.0000	6.0000	5.5000

2.2 품질지표 산도 품질변화

저장기간(일)	10℃	25℃	35℃	45℃
0	1.2100	1.2100	1.2100	1.2100
12	1.2000	1.2000	1.2400	0.9700
25	1.2500	1.2200	1.2500	1.3100
36	1.2000	1.2500	0.9100	1.3900
46	1.2200	1.2500	1.2800	1.4900
53	1.2300	1.2300	1.2600	1.4400
60	1.2000	1.2300	1.2400	1.4500

2.3 품질지표 색도 품질변화

저장기간(일)	10℃	25℃	35℃	45℃
0	34.1600	34.1600	34.1600	34.1600
12	34.7800	34.6100	33.7600	34.3800
25	32.8100	36.0900	33.8800	33.3200
36	34.1000	34.8100	34.1900	34.7600
46	33.4100	33.9100	32.9400	32.0600
53	33.2000	34.3800	33.3300	34.3800
60	35.2200	33.2900	34.4700	31.5500

2.4 품질지표 수소이온농도 품질변화

저장기간(일)	10℃	25℃	35℃	45℃
0	4.8000	4.8000	4.8000	4.3000
12	4.8000	4.8000	4.8000	5.1000
25	4.8000	4.7000	4.7000	4.7000
36	4.5000	4.6000	4.9000	4.5000
46	4.6000	4.6000	4.6000	4.6000
53	4.5000	4.5000	4.5000	4.4000
60	4.6000	4.6000	4.6000	4.5000

3. 품질지표별 반응속도 상수

3.1 품질지표 관능검사 반응속도 상수

1) 반응차수 0차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	-0.0045	5.0620	0.2901
25	-0.0149	5.2080	0.6933
35	-0.0467	6.9759	0.8196
45	-0.0638	5.1859	0.9287

2) 반응차수 1차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	-0.0005	2.2066	0.2901
25	-0.0017	2.2216	0.5870
35	-0.0061	2.1989	0.8213
45	-0.0089	2.2337	0.9307

3.2 품질지표 산도 반응속도 상수

1) 반응차수 0차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	0.0000	1.2144	0.0021
25	0.0006	1.2078	0.4610
35	0.0003	1.1805	0.0027
45	0.0067	1.1014	0.6487

2) 반응차수 1차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	0.0000	0.1941	0.0022
25	0.0005	0.1868	0.4645
35	0.0002	0.1667	0.0014
45	0.0053	0.0945	0.6026

3.3 품질지표 색도 반응속도 상수

1) 반응차수 0차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	-0.0009	33.9831	0.0005
25	-0.0157	34.9851	0.1568
35	-0.0045	33.9673	0.0344
45	-0.0323	34.6721	0.3169

2) 반응차수 1차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	0.0000	3.5257	0.0007
25	-0.0005	3.5548	0.1609
35	-0.0001	3.5254	0.0359
45	-0.0019	3.5465	0.3211

3.4 품질지표 수소이온농도 반응속도 상수

1) 반응차수 0차 결과

온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	-0.0051	4.8257	0.6409
25	-0.0047	4.8132	0.8335
35	-0.0044	4.8452	0.4707
45	-0.0085	4.9423	0.6369

2) 반응차수 1차 결과

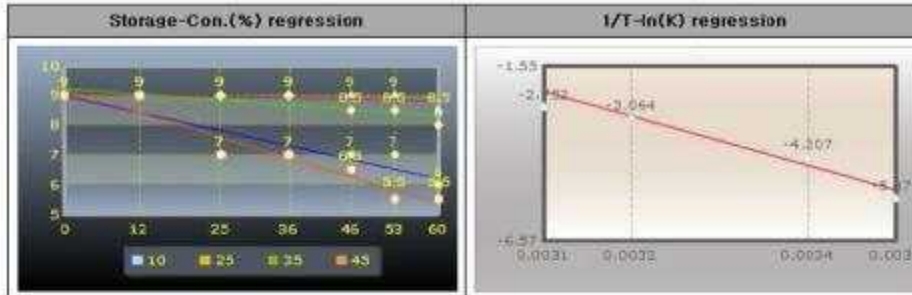
온도(℃)	Slope(K)	Intercept(A0)	R ²
10	-0.0011	1.5741	0.6361
25	-0.0010	1.5715	0.8303
35	-0.0009	1.5795	0.4764
45	-0.0018	1.5979	0.6474

4. 품질지표별 활성화에너지와 반응식 차트

4.1 품질지표 관능검사 활성화에너지와 반응식 차트

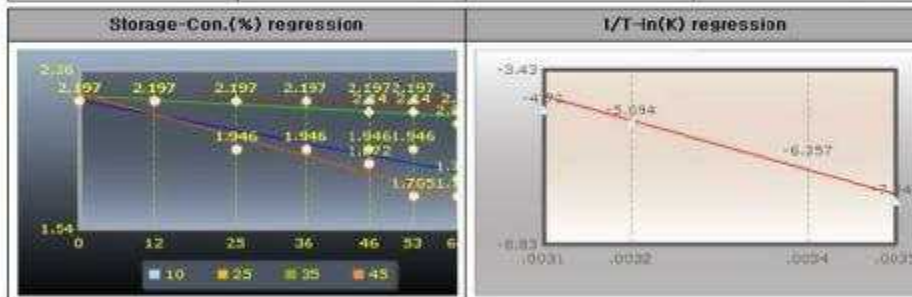
1) 반응차수 0차 결과

Slope(K)	Intercept(A0)	R ²	Ea
-7091.53	15.70	0.9760	-14090.87



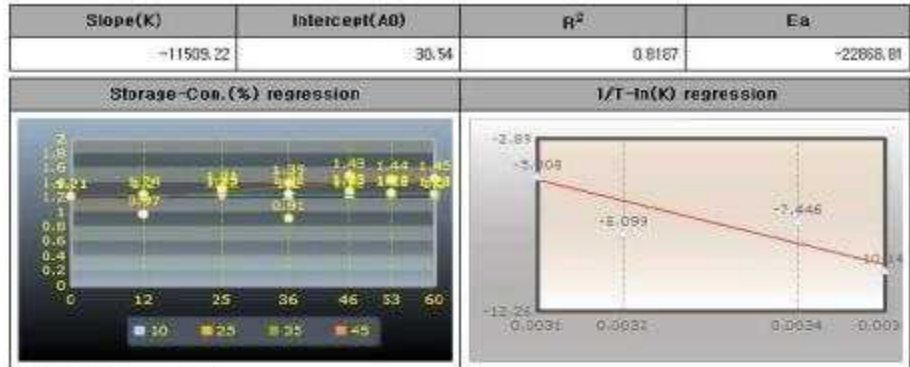
2) 반응차수 1차 결과

Slope(K)	Intercept(A0)	R ²	Ea
-7530.72	19.41	0.9764	-15162.24

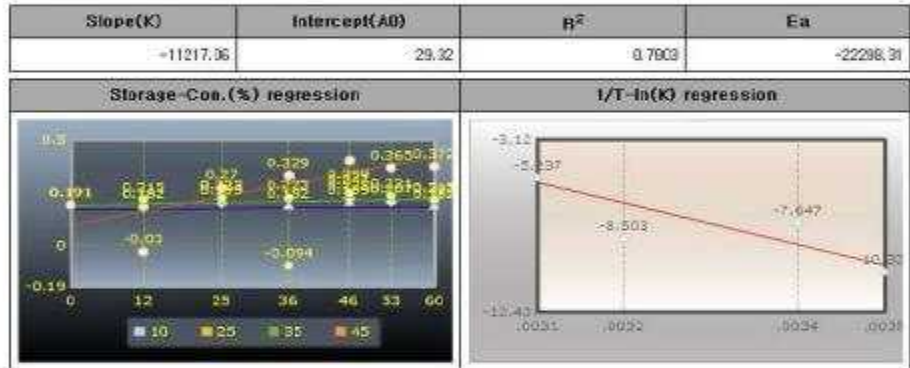


4.2 품질지표 산도 활성화에너지와 반응식 차트

1) 반응차수 0차 결과

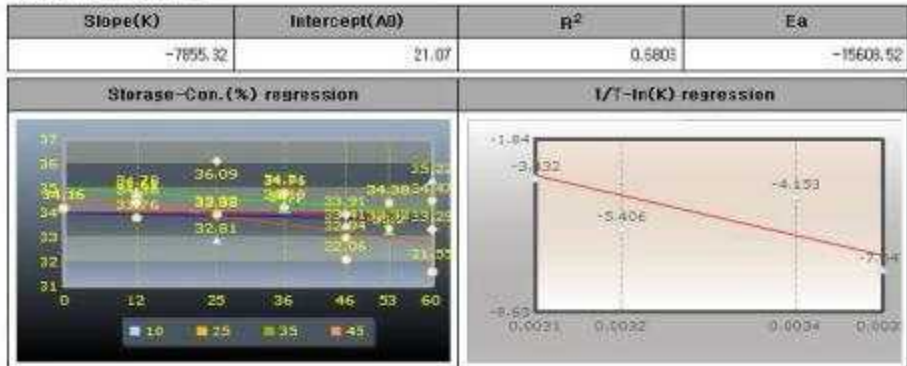


2) 반응차수 1차 결과

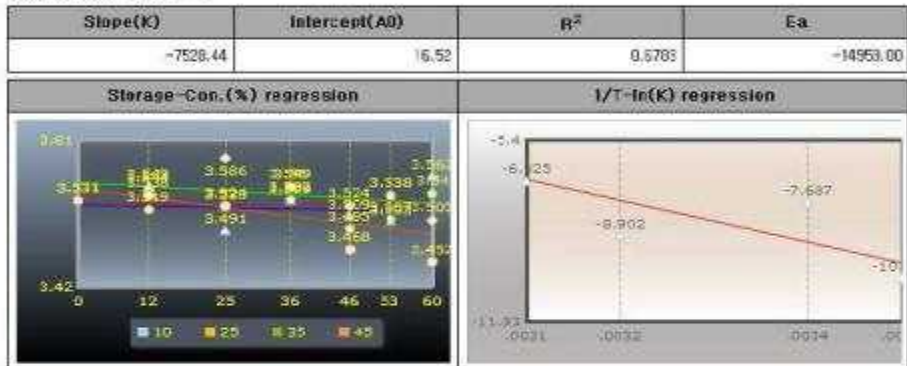


4.3 품질지표 색도 활성화에너지와 반응식 차트

1) 반응차수 0차 결과

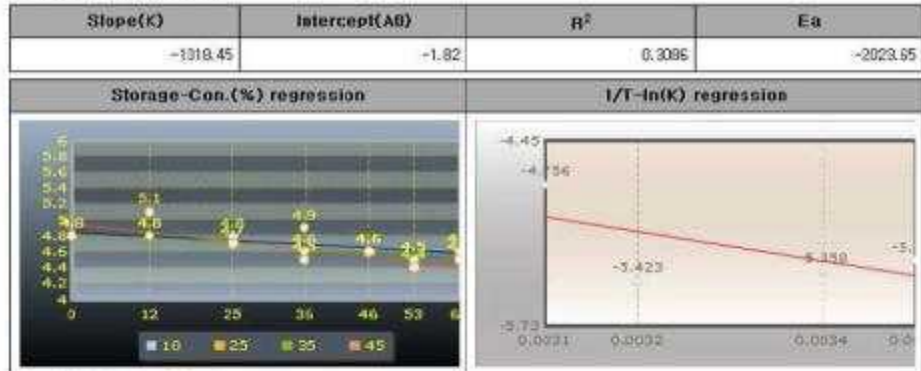


2) 반응차수 1차 결과

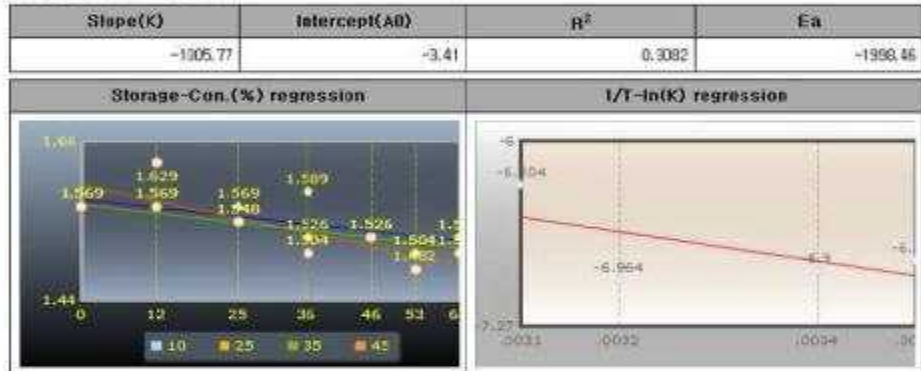


4.4 품질지표 수소이온농도 활성화에너지와 반응식 차트

1) 반응차수 0차 결과



2) 반응차수 1차 결과



5. 품질지표별 유통기한 산출

5.1 품질지표 관능검사 유통기한 산출

차수	최초함량-품질규격	연간변화속도상수	유통기한(일)	유통기한(개월)
0	4.0000	4.20	347.64	11.44
1	0.5878	0.51	422.09	13.80

5.2 품질지표 산도 유통기한 산출

차수	최초함량-품질규격	연간변화속도상수	유통기한(일)	유통기한(개월)
0	-0.0500	0.07	245.57	8.07
1	-0.0405	0.06	253.63	8.34

5.3 품질지표 색도 유통기한 산출

차수	최초함량-품질규격	연간변화속도상수	유통기한(일)	유통기한(개월)
0	0.8300	1.26	240.78	7.92
1	0.0246	0.04	225.18	7.40

5.4 품질지표 수소이온농도 유통기한 산출

차수	최초함량-품질규격	연간변화속도상수	유통기한(일)	유통기한(개월)
0	0.4939	1.79	100.61	3.31
1	0.1086	0.38	103.41	3.40

마. GMO 분석 결과



검사 성적서

#462-120 경기도 성남시 중원구 상대원동 5444-1 Tel. 031-778-2977 Fax. 031-778-2990

제품명 : 활랑볼고기양념장
식품유형 : 조미식품 / 소스류 / 소스류(살균제품)
의뢰자 :
접수번호 : **제조일자 :** 2014-03-03
접수년월일 : 2014-06-16 **유통기한 :** 실온1년
검사목적 : 일반시험 **검사완료일 :** 2014-06-30

시험항목 및 결과

시험항목	단위	기준	결과	비고
GMO(음)			불검출	
GMO(육수수)			불검출	

판정

적합

부적합

- 본 성적서는 용도 이외의 사용을 금함.
- 상기 검사결과에 신청인이 제공한 시료에 대한 검사 결과임.

검사자 :

책임자 :

(주)아워홈 식품연구원장



등본발급 유효기간 : 90일

페이지 (1) / (총 1)



유전자재조합식품 검사성적서

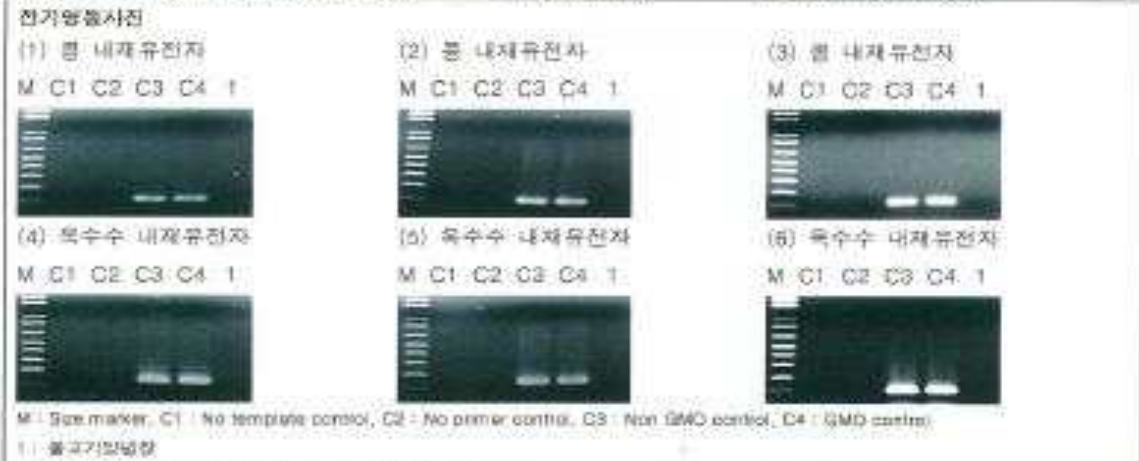
문서번호 : 시험일
 업체명(대표자) : 소재지

시료명	불고기양념장		
제조업체	-	구아업체	-
제조일자	-	유통기한	-
수량(중량)	-	제조번호(Lot.No)	-
입항일자	-	선(가)명	-
B/L No	-	화물관리번호	-
검체 포장상태	비닐백	검체 색상	역상
인원인 적외 검체량	500 g	검출반출허가번호	-

검사명 : 유전자재조합식품 증입어유에 대한 정량분석 검사작물 : 콩, 옥수수
 분석개시일 및 종료일 : 2014년 06월 20일 ~ 2014년 06월 24일

유전자추출시험방법 : CTAB 사용시료량 : 10 µl 시험횟수 : 3 회
 추출DNA량(µl) : 150 DNA농도(ng/µl) : 8 DNA순도(A₂₆₀/A₂₈₀(A₂₆₀/A₂₈₀) : 1.44, 0.92

PCR 시험방법 : MFDS 식품공전령 PCR 시험 반복횟수 : 3 회
 PCR 시험에 사용한 프라이머의 대상 유전자 : Lectin, SSIIIB
 PCR시험에 사용한 추출 DNA 농도 및 양 : 5 ng/µl, 10 µl PCR 검출 한계 : 0.01%



분석결과 : 유전자재조합 콩, 옥수수 검사불능

시료명	검정 결과	프라이머										
		내재유전자				구조유전자						
		Lectin	SSIIIB	5S	WUS	GM-콩 유전자			GM-옥수수 유전자			
				MON-89788	DP-355425-1	DP-300043-5	A-2704-12	TPC	DP-288140-8	MON-810		
시료명	정상	O	O									
제품사유	검사불능	X	X									
시료명	정상	O	O									

시료명	종질 결과	표제자:											
		구호우안지											
		DM-특수수 출자											
		T25	8178	TC1507	DAS 20122-7	GA21	MR054	MR1	MR11	MR003	MR1 003	MR1 00017	MR1 00134
H1000	양성												
중환 AIDS	검사불능												
C10000	양성												



(주)코젠바이오텍



본 문 함장서는 지리 시호를 이용하여 작성되었습니다. DMG 용인이며 본 용도적으로 사용될 수 없습니다.

한식 할랄인증 식품 제조를 위한
할랄인증 가이드라인



목 차

1. 할랄인증의 기본지침 및 규범적 요건	1
가. 종교적 배경	1
나. 할랄인증의 기본지침 및 규범(MS 1500:2009)	5
2. 할랄인증기본절차	14
가. 개요	14
나. 인증절차	14
(1) 서류준비	14
(2) 사전검토 및 수정정보완	16
(3) 원재료의 할랄 적합성 검토	17
(4) 현장심사	21
3. 할랄식품 생산에 적합한 원료 선정 방법	25
가. 개요	25
나. 원재료 구성성분 분석	25
다. 원재료 적합성 검토	26
라. 원재료 안전성 검토	29
마. 원재료 성분에 따른 부적합 사례	31
(1) 알코올	31
(2) GMO	33
(3) 동물성성분	37
4. 할랄식품의 가공 및 취급기준	42
가. 원칙	42
나. 입고관리	42
다. 보관/이송	44
라. 가공	46
마. 생산공정의 검증	49
바. 작업자 관리	50
5. 참고문헌	52
6. 별첨	54
[별첨1] 한국이슬람교중앙회 할랄인증 발급안내	55
[별첨2] 의심원재료(Mushbooh) List	60
[별첨3] 소스류 기본 원재료 성분분석 사례	69

1. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범적 요건

가. 할랄의 종교적 배경

(1) 이슬람에게 먹는 것은 종교적 행위

이슬람교의 관점에서 먹는 것은 순전히 종교적 행위이다. “건강한 육체에 건강한 정신이 깃든다.”라는 말과 마찬가지로 이슬람교에서도 건강한 먹거리로 몸을 건강하게 유지하는 것을 알라를 올바로 섬길 수 있는 방법으로 보고 있다. 즉, 종교적인 관점에서 해석하면 무슬림의 먹는 행위는 알라를 숭배할 수 있도록 에너지를 보급하는 것이다. 이슬람교에서 음식과 관련된 계시는 “좋은 것을 먹고 올바르게 행동하라”(꾸란 23:51)라는 구절로 정리 된다.

무슬림에게 먹는 것이 종교적인 행위인 만큼 어떤 음식을 먹는가는 상당히 중요한 문제이다. 이슬람교에서는 인간에게 허용된 음식과 금기된 음식을 명확하게 구분 지으며 모든 무슬림은 반드시 합법적인 음식을 섭취할 것을 권장한다. 이슬람교에서 인간에게 허용되는 음식을 할랄(Halal), 금지되는 음식을 하람(Haram), 그리고 권장되지 않는 음식을 마크루(Makruub)라고 규정하며, 이를 준수하는 것을 무슬림의 가장 기본적인 의무사항으로 간주된다.

(2) 할랄의 근거

말레이시아의 할랄 규정인 MS 1500:2009 에 따르면, “HALAL(할랄)”이란 샤리아에 의해 허용된 것이나 행위로, 행위자가 처벌 받지 않고 행할 수 있는 것으로 정의되어 있다.

“Shariah(샤리아)”는 이슬람법으로 혼용되어 사용되는데, “샤리아”의 어원적 의미로 “마실 수 있는 물의 원천지”라는 뜻과 “올바른 길 또는 똑바른 길” 혹은 “물 마시는 곳으로 이끄는 길”이다. 역사적으로는 AD 8 ~ 9 세기에 걸쳐 체계화된 이슬람 성법(聖法)이라 정의할 수 있으며, 이슬람교도 “개개인의 종교적 생활뿐만 아니라 일반인의 현실 생활까지도 구체적으로 규제하여 공동체 구성원 모두에게 균등하게 적용되는 규범”이라 할 수 있다.

샤리아를 법으로 표현하는 것은 샤리아의 범위를 충분히 전달하지 못하고 제한하는 표현이라 할 수 있다. 샤리아는 주로 결혼 및 가족관계, 경제, 형벌 등 세속적인 사항과 동시에 기도, 성지순례, 금식(라마단)과 같은 신앙적·도덕적 주제에 대해서도 광범위하게 다루고 있기 때문이다. 나아가 샤리아는 하나의 통일된 법전으로 이루어져 있지 않으며, 종파 및 학파와 지역에 따라 달리 해석·적용되고 있기 때문에 모든 이슬람권을 아우르는 법체계나 모든 이슬람교도에게 동일하게 적용되는 법적 절차도 존재하기 어렵다.

특히, 현대 이슬람교도의 분포 양상을 고려할 때, 국교를 이슬람교로 정하고 있거나

대다수의 국민이 이슬람교도인 국가와 이슬람교도가 소수인 세속 국가 간에는 생활양식과 여건, 종교 생활을 위한 사회적·제도적 지원의 여부, 종교 생활에 대한 사회적 인식, 그리고 관습 등에 큰 편차가 있기 때문에, 모든 이슬람교도들에게 동일한 기준과 형태로 이슬람법을 적용할 수 없는 것은 오히려 당연하다고 볼 수 있다.

이슬람법은 종파와 학파에 따라 각각 다른 교리와 법원을 가지고 다양한 형태로 형성되었으며, 같은 주제에 대하여 다른 해석이나 결론을 도출내해는 경우가 있다. 또한 같은 학파라 할지라도 지역적·사회적 여건과 관습에 따라 다른 형태로 이슬람법을 적용하는 경우가 적지 않다. 이러한 배경으로 인하여 할랄에 관하여서도 지역과 학파에 따라 해석이 다를 수 있다.

말레이시아 할랄 규정 MS 1500:2009 에서는 샤리아 법(Shariah law)을 의무, 선택 또는 우두(샤리아 법 이행 전에 행해야 하는 필수 요건)로 인해 책임을 가진 사람들 (mukallaf : 의무 이행자)의 행동과 관련된 알라의 지시로 정의하고 있다.

이슬람교도들 사이에서 공통적으로 받아들여지는 샤리아의 법원은 이슬람 경전인 코란(Quran), 모하메드의 언행록인 하디스(Hadith)에 기록된 관습인 순나(Sunna), 공동체의 일반적인 합의인 이즈마(Ijma), 그리고 유추를 통한 추론법인 키야스(qiyas)로 순차적으로 구성되며, 샤리아의 제1차 법원인 코란에 명시된 할랄 근거규정은 다음과 같다.

코란	본문
제2장 168절	사람들이여 지상에 있는 허용된 좋은 것을 먹되 사탄의 발자국을 따르지 말라. 그는 실로 너희들의 반역자라
제7장 32절	일러 가로되 종들을 위하여 창조하신 하나님의 아름다움과 깨끗한 이 양식을 누가 금기하느냐

표 60. 음식의 섭취 일반과 관련된 코란 본문

이와 같이 코란과 하디스 등에서 금지한 음식이 아닌 경우에는 모든 음식이 허용되는 것으로 파악된다. 알라가 금지한 음식이 아님에도 불구하고 금지하는 것이 있다면 이는 알라에게 대적하는 거짓으로, 이에 대한 규정은 다음과 같으며, 음식의 허용 또는 금지 여부는 알라 고유의 권한으로 사람이 인위적으로 분류할 수 없음을 강조하고 있다.

코란	본분
제10장 59절	일러 가로되 하나님께서 너희를 위해 창조한 일용할 양식을 생각하여 보았노요. 너희는 그 중의 일부를 금기하고 일부는 허락하였더라. 일러 가로되 하나님께서 그렇게 하도록 허락하셨노요. 아니면 하나님에 대하여 거짓하노요.
제2장 172절	믿음을 가진 자들이여 하나님이 너희에게 부여한 양식 중 좋은 것을 먹되 하나님께 감사하고 그 분만을 경배하라

표 61. 음식의 허용 및 금지에 대한 알라의 권한을 나타내는 코란 본문

코란	본분
제5장 제2절	(전략) ... 너희가 순례복을 벗을 때에는 사냥이 허용되니라... (하락)
제5장 제4절	허락된 것이 무엇이냐 그대에게 묻거든 좋은 것들이라 말하라. 또한 하나님의 가르침에 따라 육식 동물이 너희를 위해 사냥하여 온 것도 허락된 것이거늘 이는 하나님이 너희에게 가르친 것이라... (하락)
제5장 5절	오늘날 너희에게 좋은 것들이 허락되었으니 성서를 받은 자들의 음식이 허락되었고 또한 너희의 음식도 그들에게 허락되었으며... (하락)
제5장 96절	그러나 바다의 사냥과 그 음식은 허락되었나니 이는 너희와 여행자들을 위한 것이며... (하락)
제6장 145절	일러 가로되 내가 말씀으로 계시를 받은 것 가운데서 죽은 고기와 피와 돼지고기와 하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기를 제외하고는 먹고자 하는 자가 먹지 못하도록 금지된 것을 발견치 아니했노라. 그러나 필요하여 또는 알지 못하여 금지된 것을 먹었을 경우에는 죄악이 아니거늘 실로 하나님은 관용과 은혜로 충만하심이라
제6장 118-119절	그러므로 너희가 하나님의 말씀을 믿는다면 고기를 먹되 그 분의 이름으로 도살된 것을 먹으라. 너희는 하나님의 이름으로 도살된 것을 먹지 않는 이유가 무엇이뇨. 그분께서는 금지된 것과 불가항력의 경우를 너희에게 자세히 설명하였노라... (하락)
제6장 143절	가축 가운데서는 짐을 실을 가축이 있고 고기로 사용할 가축이 있노라 하나님께서 너희를 위해 양식으로 주셨으며 사탄의 발걸음을 따르지 말라 했노라 그는 실로 너희에의 적이니라

표 62. 코란에 나타난 할랄의 예

코란	본분
제2장 173절	죽은 고기와 피와 돼지고기를 먹지 말라. 또한 하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기도 먹지 말라. 그러나 고의가 아니고 어쩔 수 없이 먹을 경우는 죄악이 아니라 했거늘 하나님은 진실로 관용과 자비로 충만하심이라.
제5장 1절, 96절	(전략) ... 순례 상태로 성역에 있을 때 사냥은 금기라. 육지의 사냥은 너희에게 금하니 이때는 너희가 순례 중일 때이라.
제5장 3절	너희에게 허락되지 아니한 것이 있으니 죽은 고기와 피와 돼지 고기와 하나님의 이름으로 잡은 고기가 아닌 것, 목졸라 죽인 것과 때려서 잡은 것과 떨어져서 죽은 것과 서로 싸워서 죽은 것과 다른 야생이 일부를 먹어버린 나머지와 우상에 제물로 바쳤던 것과 화살에 짐승을 걸고 잡은 것 이거늘 이것들은 불결한 것이라... (하락)
제6장 121절	하나님의 이름으로 도살되지 아니한 고기는 먹지 말라. 그것은 죄악이니라.

표 63. 코란에 나타난 하람의 예

(3) 이슬람에서 Halal과 Haram의 원칙

(가) 할랄과 하람에 대한 11가지 일반적인 원칙은 다음과 같다.

- ① 기본적인 원칙은 특별히 금지되어 있는 약간의 예외들을 제외하고 알라께서 창조하신 모든 것은 할랄이라는 것이다.
- ② 할랄 또는 하람을 만드는 것은 알라만의 특권이며, 어떠한 인간도 아무리 신앙심이 깊거나 권력이 있을지라도 그것을 바꿀 수 없다.
- ③ 허용되는 것을 금지하고 금지되는 것을 허용하는 것은 알라를 파트너로 생각하는 것과 비슷하다.
- ④ 금지된 것에 대한 기본적인 이유는 불결하고 유해하기 때문이다. 무슬림은 알라께서 금지하신 것 중 불분명하거나 유해한 것에 대해 왜 또는 어떻게 라는 의문을 갖지 말아야 한다. 우리가 아는 분명한 이유가 있을 수 있고 알지 못하는 이유가 있을 수 있다.
- ⑤ 허락된 할랄만으로 충분하며 금지된 하람은 불필요한 것이다. 알라께서는 더 나은 것으로 대체하시는 반면 불필요한 것이나 없어도 되는 것만을 금지하셨다. 사람들은 건강에 해로운 썩은 고기나 돼지고기, 피, 그리고 알코올의 섭취를 하지 않고 생존가능하며 더욱 훌륭한 삶을 살 수 있다.
- ⑥ 무엇이든지 금지된 하람에 도움이 되는 것은 하람이다. 만약 어떤 것이 금지된 것이 라면 관련된 것은 무엇이든 금지된다.
- ⑦ 거짓으로 비합법적인 하람을 합법적인 할랄로 표기하는 것은 금지된다. 빈약한 핑계로 알라가 금지한 것을 합법화하는 것은 비합법적인 것이다. 합법적인 것을 비합법적인 것으로 표기하는 것 또한 금지된다.
- ⑧ 좋은 의도가 비합법적인 것을 허용가능하게 만들지 않는다. 하람의 경우, 아무리 좋은 의도, 목적, 고상한 목표를 가졌다 하더라도 그것은 하람으로 유지된다. 이슬람은 훌륭한 결과를 이루기 위해 하람을 사용하는 것을 승인하지 않는다.
- ⑨ 의심스러운 것은 피해야 한다. 할랄과 하람 사이에는 불명확한 부분이 있으며 이러한 것들은 의심스러운 것이라고 한다. 무슬림이 이러한 의심스러운 것을 피하고 하람을 명백히 지키는 행동을 신앙심의 하나라고 본다.
- ⑩ 하람 물질들은 모든 이에게 금지된다. 이슬람법은 모든 인종, 신조, 그리고 성별에 보편적으로 적용할 수 있다. 여기에는 특권층을 위한 특별한 조항도 없다. 실질적으로 이슬람에서 특권층은 없으므로, 특혜의 문제는 일어나지 않는다. 이 원칙은 무슬림뿐만 아니라 비무슬림에게도 동일하게 적용된다.
- ⑪ 불가피한 경우는 예외로 둔다. 이슬람에서 하람의 범위는 좁지만, 금지된 것을 준수하는 것은 매우 중요하다. 동시에 이슬람은 삶의 긴급성을 망각하지 않기 때문에, 무슬림인이 생존을 위해 필요성의 강제 조건에서 그 필요성을 제거할 수 있을 정도의 금지된 음식을 먹는 것은 허용 된다.

나. 할랄 인증의 기본 지침 및 규범

(1) 개요

할랄인증의 기본 지침 및 규범은 말레이시아 JAKIM과 인도네시아 MUI, OIC (Organization of the Islamic Conference) 부설기관인 “이슬람 국가표준 및 도량형 연구원(The Standards and Metrology Institute for the Islamic Countries)” 등 주요 기관들이 할랄 규범 표준화에 대한 선도자로서의 위치를 점하기 위한 노력 하고 있다.

할랄은 쿠란과 하디스 등 이슬람 율법에 근거하여 할랄 인증의 기본 지침이 포괄적 기준에는 큰 차이가 없으므로 말레이시아 JAKIM의 MS1500-2009를 중심으로 기술하고자 한다.

말레이시아에서는 할랄 인증의 기본 지침서로 인증 대상에 따라 MS1500, MS2200, MS2400 등에서 기본 지침을 정의하여 이에 따라 할랄 인증을 통제하고 있다. 이중 식품에 대한 할랄인증 표준인 MS1500-2009는 Halal Food의 Production, Preparation, Handling Storage에 대한 일반 지침이며, 말레이시아 정부기관에서 발급한 것으로 할랄에 대한 정의와 할랄 물질을 취급하는 방침에 대한 규범서이다.

할랄 인증을 받기 위해 요구되는 조건은 사용 원료에 대한 할랄 적합성, 작업장 부지, 가공공정, 장치/도구/기계 및 공정 보조기구, 위생 상태, 위생시설 및 식품 안전성, 경영진 책무 등 할랄 인증 요구조건에 대한 기본 규범을 기술하고자 한다.

(2) 범위

말레이시아 할랄 표준 규정인 MS1500은 할랄 식품(건강식품 포함)의 제조 및 취급에 있어 식품 업계의 실무 지침을 제공하며, 또한 말레이시아에서의 할랄 식품 제조 및 유통 사업에 대한 기본 요건 등에 대해 정의하고 한다.

(3) 정의

(가) 샤리아 법

‘샤리아 법’이란 의무, 선택권 또는 Al Wadh’u(선결조건)에 의해 일정한 책임을 부담하는 대상자의 행위와 관련된 알라의 명령을 의미 한다.

(나) 할랄

행위자 대한 처벌 없이 ‘샤리아 율법’에 의해 허용된 사물이나 행위를 말한다.

(다) 할랄 식품

할랄 식품이란, 다음과 같은 조건을 충족한 것으로서, ‘샤리아 법’에 따라 허용된 식품과 음료 또는 그것들의 성분을 의미한다.

- a. ‘샤리아 법’에 따른 Non-Halal에 해당하는 동물의 일부나 부산물, 성분을 포함하고 있거나 또는 ‘샤리아 법’에 따라 도축되지 않은 동물의 일부나 부산물, 성분을 포함하고 있지 않을 것.
- b. ‘샤리아 법’에 따른 나지스(Najs)로 정의된 물질을 포함하고 있지 않을 것

- c. 소비자에게 안전하고 독과 중독성이 없으며 건강에 유해하지 않을 것
- d. ‘샤리아 법’에 따른 나지스(Najs)로 오염된 장비를 사용하여 조리, 가공 또는 제조되지 않았을 것.
- e. ‘샤리아 법’에 따라 허용되지 그 어떠한 인체 일부나 그 부산물을 포함하지 않았을 것.
- f. 제품의 제조, 가공, 취급, 포장, 보관, 및 유통과정에서 해당 제품은 상기의 요건에 부합하지 않거나 또는 ‘샤리아 법’에 따라 나지스로 분류된 그 어떠한 물질과도 물리적으로 분리 되어야 한다.

(라) 나지스(Najs)

할랄 식품을 이해하기 위해서 우선 나지스(Najs)에 대한 이해가 필요하다. 나지스(Najs)란 이슬람 율법상 의식적으로 불결한 것을 가리키는 말이다. 또한 이슬람 방식이 아닌 다른 방법으로 죽음을 당한 동물의 고기를 나지스(Najs)라 칭하기도 한다. 샤리아 율법에 따라 나지스(Najs)로 정의된 것은 다음과 같다.

- a. 개와 돼지, 그리고 그 동물로부터 파생된 물질
- b. Non-Halal 물질로 오염된 할랄 식품
- c. Non-Halal 물질과 직접적으로 접촉한 할랄 식품
- d. 소변, 혈액, 구토물, 고름, 태반/배설물 및 돼지와 개의 정자와 난자(다른 동물의 정자와 난자는 제외) 같이 인체나 동물 몸체의 구멍에서 배출된 모든 액체 및 물질
- e. 죽은 또는 부패한 짐승의 고기, 또는 샤리아 율법에 반하여 도축된 할랄 동물
- f. Khamar(알코올 및 중독성 음료) 또는 Khamar를 함유하거나 카르마가 혼합된 식품이나 음료

* 나지스는 다음과 같이 세 가지 유형으로 나누어 진다.

- a. Mughallazah(무구알라자흐): 개와 돼지의 장기로부터 배출된 모든 액체와 물질, 그 부산물 및 파생물을 포함하여 개 및 돼지처럼 심각한 수준의 나지스
- b. Mukhaffafah(무카하파파): 경미한 수준의 나지스로 간주되는 것으로 이 유형에는 모유 외 그 어떤 식품도 소비한 적이 없는 2세 이하 남자 아기의 뇨가 유일한 나지스로 꼽힌다
- c. Mutawassitah(무타와시타): 구토물, 고름, 혈액, Khamar, 부패한 고기, 장기에서 추출된 액체 및 물질, 심각한 나지스와 경미한 나지스에 속하지 않은 중간 수준의 나지스로 간주되 것.

(마) 도축

‘샤리아 법’에 따르면 도축 행위란 동물의 방혈 및 사망을 촉진하기 위해 기도, 식도, 경동맥과 대동맥, 경정맥과 대정맥을 함께 절단하는 것을 말한다.

(바) 관할 당국

관할 당국은 지정된 요건에 따라 특정 업무를 수행하도록 정부로부터 위임 받은 기관을 말한다. 말레이시아의 경우 이슬람 관련업무, 할랄인증, 동물보건, 위생관리, 식품 안전 등 각각의 분야를 관리하는 다양한 관할 당국이 존재한다.

(사) 작업장

식품의 제조, 도축, 가공, 취급, 포장, 보관, 배송 및 판매와 관련하여 사용되는 것으로서, 해당 건물이나 구조물이 위치해 있는 토지 및 그 인접 토지를 포함하여, 영구적이거나 식품 제조와 관련된 모든 건물이나 구조물을 말한다.

(4) 요건

(가) 경영진의 책임

경영진은 무슬림 할랄 수석임원을 지정하거나, 또는 내부 할랄 통제 시스템 실행의 유효성을 보장할 책임 있는 무슬림 인원으로 구성된 위원회를 구성해야 하며, 해당 인원들이 할랄 원칙 및 그 적용에 대한 훈련과 할랄 통제시스템을 실행하기 위해 충분한 자원이 제공되도록 보장해야 한다.

(나) 작업장

작업장은 제품 오염 위험을 통제하고, 의도한 용도에 적합한 가공 흐름이 가능할 수 있도록 다음과 같이 설계되어야 한다.

- a. 작업장의 레이아웃은 해충 침입 및 작업 간 교차오염에 대한 방비를 포함하여, 적절한 가공흐름, 적절한 인원 흐름, 양호한 위생 및 안전 실무를 확보해야 한다.
- b. 원재료 수령에서부터 완제품에 이르기까지의 제품 가공 흐름은 교차오염을 방지할 수 있어야 한다.
- c. 작업장은 세척작업 및 식품 위생에 대한 적절한 감독이 원활하도록 설계되어야 한다.
- d. 적합한 위생관리 시설의 제공 및 유지 되어야 한다.
- e. 적재 및 하역장은 부패 위험 제품의 효과적인 운송이 가능하도록 적절하게 설계되어야 한다.
- f. 작업장은 해충의 출입을 방지하고 또한 잠재적 번식 장소를 제거하기 위한 양호한 상태와 여건을 유지해야 한다.
- g. 작업장은 인력 및 장비를 통한 교차오염을 방지하기 위해 돼지 축사 또는 그 가공행위로부터 효과적으로 분리되고 양호하게 격리 되어야 한다.
- h. 도축 및 가공 작업장은 오직 할랄 도축 및 할랄 가공만을 위해 사용되어야 한다.
- i. 뼈 분리, 절단, 포장 및 보관은 동일한 도축 동물 해체 가공작업은 도축 작업장과 같은 장소 또는 본 표준 요건에 부합하는 것으로 관할 당국이 승인한 작업장에서 실행되어야 한다.
- j.애완 동물 및 기타 동물은 작업장에 출입하지 못하도록 해야 한다.

(다) 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물

- ① 할랄 식품 제조에 사용되는 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물은 세척을 원활히 할 수 있도록 설계 및 구성되어야 하며, 또한 ‘샤리아 법’에 의해 나지스로 정해진 물질로 만들어지거나 이를 함유하고 있어서는 안 되며, 오직 할랄 식품만을 위해 사용되어야 한다.
- ② 이전에 Mughallazah(심각한 수준의 나지스)를 사용했거나 혹은 접촉된 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물은 세척되어야 하며, 또한 ‘샤리아 법’이 요구하는 방법에 따라 종교적으로 세정되어야 한다(부록 B참조)
- ③ Mughallazah라인 또는 Mughallazah를 함유하는 가공 라인을 할랄 생산 라인으로 전환하는 경우, 해당 라인은 세척되어야 하며 또한 ‘샤리아 법’이 요구하는 바에 따라 종교적으로 세정 되어야 한다(부록 B참조). 이러한 절차는 관할 당국에 의해 감독 및 검증 되어야 한다. 전환 시 해당 라인은 오직 할랄 식품만을 위해 운영되어야 한다. 해당 라인을 Mughallazah라인으로 전환하여 다시 할랄 라인으로 복원하는 반복 작업은 허용되지 않는다.
- ④ 위생, 위생관리 및 식품 안전
 - ㉠ 위생, 위생관리 및 식품 안전은 할랄 식품 제조에 있어 선결 요건이다. 여기에는 개인위생, 복장, 장치, 용구, 기계 및 가공 보조물 그리고 식품 가공, 제조 및 보관을 위한 작업장을 포함한다.
 - ㉡ 할랄 제품 제조자는 다음을 수행하기 위한 조치를 실시해야 한다.

- a. 가공 전에 원재료, 성분 및 포장, 재료를 검사 및 분류해야 한다.
- b. 폐기물을 효과적으로 관리 해야 한다.
- c. 유해 화학물질을 적절하게 보관하고, 할랄 식품과 분리 시켜야 한다.
- d. 기계에서 나오는 플라스틱, 유리 또는 금속 파편, 먼지, 유해가스나 배기가스 및 불필요한 화합물과 같은 외부 물질에 의해 식품이 오염되는 것을 방지해야 한다.
- e. 허용된 식품 첨가물에 대한 과도한 사용을 방지해야 한다.

- ㉢ 할랄 식품은 ‘우수 위생관리 기준(GHP)’ ‘우수 제조관리 기준(GMP), 관할 당국에 의해 현재 시행 중인 보건 및 위생관련 법령 등의 기준에 따라 허가된 작업장에서 위생적인 여건 아래에서 가공 포장 및 배급되어야 한다.

(5) 할랄 식품 및 음료의 기원

(가) 동물은 육상동물과 수상동물 두 가지로 구분될 수 있다. 모든 육상동물은 다음과 같은 사안을 제외하고, 할랄 식품으로 사용할 수 있다.

- a. ‘샤리아 법’에 의거하여 도축하지 않은 동물
- b. 심각한 수준의 나지스 동물, 즉 돼지와 개 및 그 부산물
- c. 호랑이, 곰, 코끼리, 고양이, 원숭이 등과 같이 먹이를 죽이기 위해 사용되는 길고 날카로운 치아나 어금니를 가진 동물

- d. 독수리, 부엉이 등과 같은 발톱이 있거나 약탈하는 포식 조류
- e. 쥐, 바퀴벌레, 지네, 전갈, 뱀, 말벌 및 기타 유사 동물과 같은 해충 및 독성 물질을 포함하는 동물
- f. 이, 벼룩 등과 같이 혐오스러운 것으로 간주되는 생물
- g. 이슬람에서 살생이 금지된 동물(벌, 딱따구리 등)
- h. 의도적이고 지속적으로 나지스로 사육된 할랄 가축. 그러나 당나귀나 노새와 같이 ‘샤리아 법’에 의거하여 식용이 금지된 그 외 동물.

수상동물은 물고기처럼 물속에서 사는 것으로서 물 밖에서는 생존할 수 없는 동물을 말한다. 독이 있거나, 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 수상동물은 할랄에 해당한다. 악어, 거북이, 개구리와 같이 육지와 물 무두에서 사는 동물은 할랄이 아니다. 단, 가공되는 동안 독소나 독이 ‘샤리아 법’이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 그 제품은 할랄에 해당 한다.

(나) 식물은 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 종류의 식물과 그 산출물 및 파생물은 할랄에 해당한다. 단, 가공되는 동안 독소나 독이 ‘샤리아 법’이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 그 제품은 할랄에 해당한다.

(다) 버섯 및 미생물은 독이 있거나 중독성이 있거나 혹은 건강에 해로운 것들을 제외한 모든 종류의 버섯 및 미생물(박테리아, 해조류 및 균류)와 그것들의 부산물 및 파생물은 할랄에 해당한다.

(라) 천연 무기질 및 화학물질은 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것들을 제외하고 할랄에 해당한다.

(마) 음료는 독이 있거나 중독성이 있거나 또는 건강에 해로운 것을 제외한 모든 물과 음료는 음용으로서 할랄에 해당한다.

(바) 유전자 변형식품(GMF)
 ‘샤리아 법’에 의해 Non-Halal인 동물의 유전자 물질을 사용하여 만들어진 성분을 함유하고 있는 유전자 변형 조직(GMO) 제품 및 그 부산물, 또는 식품과 음료는 할랄이 아니다.

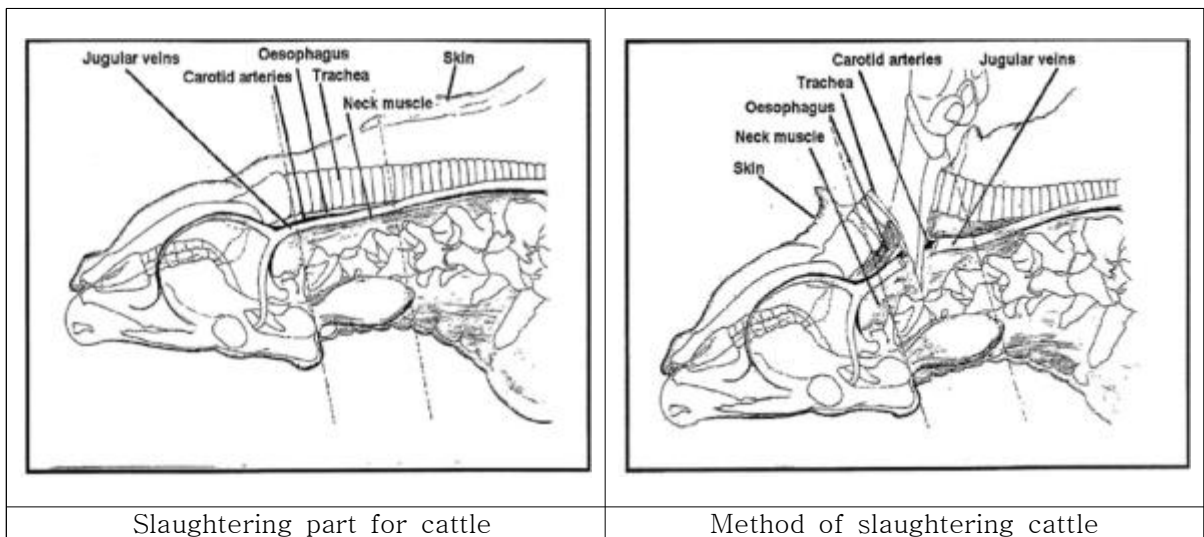
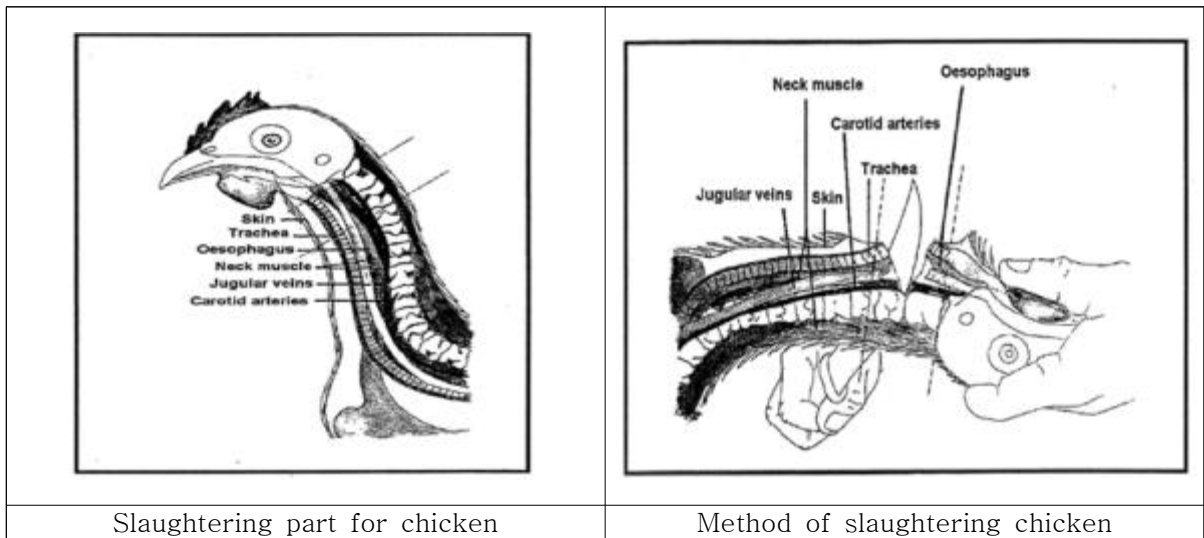
(사) 상기의 내용에도 불구하고 가공되는 동안 해당 독소나 독이 ‘샤리아 법’이 허용하는 바에 따라 제거된 경우 유해 수상동물이나 식물로부터 생산된 제품은 할랄에 해당한다.

(아) 도축과정
 도축과정에는 ‘샤리아 법’에 따른 동물 복지가 고려되어야 하며 다음과 같은 규정 요

건이 준수 되어야 한다.

- a. 도축은 정신적으로 철저한 Baligh(성인기나 사춘기에 도달하였으며, 이슬람 율법에 완전한 책임감을 가지는 사람)에 해당되고 이슬람식 동물 도축과 관련된 본질적인 규칙과 조건들을 완전히 이해하는 이슬람교도에 의해 이행되어야 한다.
- b. 도축자는 관할당국이 발행한 할랄 도축 자격증을 보유하고 있어야 한다.
- c. 도축 행위는 다른 목적을 제외한 알라의 이름으로 Niyyah(의도)를 표명하고 행해져야 한다. 도축자는 본인의 행위를 충분히 인지하고 있어야 한다.
- d. 도축되는 동물은 할랄 동물이어야 한다.
- e. 도축되는 동물은 도축 당시에 살아있거나 살아있는 것으로 간주되어야 한다.
- f. 도축되는 동물은 건강해야 하며, 관할당국의 승인을 받은 동물이어야 한다.
- g. 도축 직전에 Tasmiyyah를 낭송해야 한다.
- h. 도축은 Quiblah방향을 향해 이행하도록 권장한다.
- i. 도축은 도축라인, 연장 및 도구는 할랄 도축 전용이어야 한다.
- j. 도축용 칼이나 칼날은 날카로워야 하며 피나 다른 불순물이 묻어서는 안 된다.
- k. 도축은 단 한 번에 완료 되어야 한다.
- l. 뼈, 손톱 및 치아를 도축도구로 사용해서는 안 된다.
- m. 할랄 도축자의 도축행위는 성문(후골)바로 아래 및 성문 뒤(목이 긴 동물의 경우)에서 목을 절개하는 것으로 시작된다.
- n. 단 시간 내에 동물을 죽이고 방혈될 수 있도록 기도, 식도 및 기도와 식도 모두의 경동맥과 경정맥을 절단하여 도축해야 한다(Figures 1에서 4 참고). 그리고 자연적으로 완전히 방혈 되도록 해야 한다.
- o. 숙련된 이슬람교도 검사자를 임명하여 동물이 샤리아 율법에 따라 적법하게 도축되었는지 확인 하도록 해야 한다.

가금류의 경우 할랄 도축방식에 따라 죽은 것으로 간주되는 동물에만 뜨거운 물을 사용해야 한다. 기절시키는 것은 권장하지 않는다. 그러나 기절 시켜야 할 경우 별첨 A에 명시된 조건을 준수 해야 한다.



(6) 가공, 취급, 유통 및 제공

모든 할랄 가공 식품은 다음과 같은 요건을 충족해야 한다.

- a. 식품이나 그 성분은 ‘샤리아 법’에 따른 Non-Halal에 해당하는 동물의 일부나 제품 또는 ‘샤리아 법’에 의거하여 도축되지 않은 동물의 일부나 제품을 사용하여 가공되어서는 안된다.
- b. 식품은 ‘샤리아 법’에 의해 나지스로 지정된 물질을 극소량이라도 사용하여 가공되어서는 안 된다.
- c. 가공 식품이나 그 성분은 안전하게 섭취될 수 있고, 독이 없으며, 중독성이 없고 또한 건강에 유해하지 않아야 한다.
- d. 식품은 나지스로 오염되지 않은 장비와 시설을 사용하여 조리, 가공 또는 제조 되

어야 한다.

- e. 그 제조, 가공, 취급, 포장, 보관, 배급 및 제공 동안 해당 식품은 상기의 요건에 부합하지 않는 다른 식품 또는 ‘샤리아 법’에 의해 나지스로 지정된 다른 물질과 물리적으로 분리 되어야 한다.

(7) 할랄 식품의 보관, 운송, 진열, 판매 및 제공

- (가) 보관, 운송, 진열, 판매 및 제공되는 모든 할랄 식품은 할랄 라벨을 부착하여 분류 되어야 하며, 모든 단계에서 구분하여 Non-Halal 물질과 섞이거나 오염되는 일이 없도록 해야 한다.
- (나) 심각한 수준의 나지스 제품은 전용 장소에 보관 관리 되어야 한다.
- (다) 운송 차량은 할랄 식품에 적합한 전용 차량이어야 하고, 위생 상태와 시설 조건을 갖추어야 한다.

(8) 포장, 라벨 부착 및 광고

- (가) 할랄 식품은 적합하게 포장되어야 한다. 포장재료는 그 성질에 있어 할랄이어야 하며, 또한 다음과 같은 요건을 충족해야 한다.

- a. 샤리아 율법에 따라 나지스로 명시된 재료로 포장재를 만들어서는 안 된다
- b. 샤리아 율법에 따라 나지스 물질로 오염된 장비를 사용해 준비를 하거나, 가공, 제조를 해서는 안된다.
- c. 제조, 가공, 보관, 운송 과정 중에 식품은 앞의 항목에 명시된 조건을 충족하지 못하거나, 샤리아 율법에 의해 나지스로 판명된 그 어떠한 기타 물질과도 물리적으로 분리 되어야 한다.
- d. 포장재는 할랄 식품에 독성을 미쳐서는 안 된다.
- e. 포장의 디자인, 표시, 로고, 명칭 및 삽화가 샤리아 율법의 원칙을 호도하거나 샤리아 율법을 저촉해서는 안 된다.

- (나) 포장과정은 청결해야 하고 위생적인 방법으로 또한 위생관리에 적합한 조건으로 실행되어야 한다.

- (다) 제품에 직접 접촉되는 방식의 라벨 부착 재료는 무해해야하며 할랄이어야 한다.

- (라) 햄, 베이컨, 맥주, 럼주 및 기타 혼동을 일으킬 수 있는 Non-Halal 제품의 뒤에 할랄 식품 및 할랄 인공 향미료 표기를 하거나 또는 그 동의어를 사용해서는 안 된다.

- (마) 각 용기에는 다음과 같은 정보가 읽기 쉽고 지워지지 않게 표기되거나 또는 용기에 라벨이 부착되어야 한다.

- a. 제품의 명칭
- b. 미터단위로 표시된 내용량
- c. 제조자, 수입자, 판매자의 명칭과 주소, 상표
- d. 성분 리스트
- e. 제조일자 및 Lot번호를 식별할 수 있는 코드번호, 유효기간
- f. 원산지 등

(바) 고급 육류 제품의 경우 라벨이나 마크에는 도축일자 및 가공일자와 같은 정보도 포함되어야 한다.

(사) 광고는 ‘샤리아 법’원칙을 위반해서는 안 되며, 또한 ‘샤리아 법’에 반하는 부속 요소를 게재해서는 안 된다.

(아) 법정 요건

제품은 그 외 부분에 있어 현재 시행 중인 기타 관련 법적요건을 포함한 법령을 준수해야 한다.

(자) 준수

본 표준에 부합되는 것으로 간주된 제품의 경우, 해당 제품은 본 표준의 상기 요건을 준수해야 한다.

(차) 할랄 인증서

할랄 인증서는 말레이시아의 관할 당국에 의해 발급되어야 한다.

(카) 할랄 인증 마크

말레이시아의 관할 당국에 의한 승인 시 각 제품에는 해당 제품이 본 표준 요건에 부합한다고 인정한 당국의 할랄 인증 마크를 표시할 수 있다.

2. 할랄인증 기본절차

가. 개요

- (1) 가공식품에는 다양한 복합성 원재료가 많아 해당 원재료에 대한 출처(Source)와 원산지(Origin) 분석이 요구되며, 이를 입증할 관련서류 및 증빙서류를 구비하는 것이 인증진행의 핵심이라고 볼 수 있다.
- (2) 따라서 할랄인증 적용 시 관련 증빙 등 서류준비에 가장 많은 시간이 소요(약 1~3개월)되며, 사전에 인증기관으로부터 부적합 사항에 대한 Feed-back을 직접 받을 수는 없기 때문에, 더욱 완벽한 Documentation이 요구된다.
- (3) 국제적인 공신력을 가진 할랄 인증기관들의 일반적 절차는 아래의 [표 66. 단계별 인증 진행 절차]와 같은 순으로 진행되며, 생산 플랜트 기본여건 역시 인증대상으로 간주하여 그에 대한 할랄 적합성 여부를 먼저 판단하게 되며 이후 해당 플랜트에서 생산되는 모든 제품 및 원재료에 대한 규정준수 여부를 검토하게 된다. 따라서 인증대상 제품뿐만 아니라 타 생산 제품과의 ‘교차오염’ 가능성 여부에 대한 분석이 중요한 항목으로 취급된다.

나. 인증 절차

(1) 서류 준비

할랄 인증 신청을 하기 위한 신청서류는 다음과 같이 준비하여야 하며, 증명서와 같은 공문서의 경우는 원본 스캔본이 함께 제출되어야 한다.

1. 기본 제출 서류

할랄인증 신청서, 사업자 등록증, 영업등록증 공장등록증, 품목제조보고서(원재료&제품),
제조공정도(원재료&제품), 시험성적서(원재료&제품), 수입신고필증, 샘플, 원산지증명서

2. 성분 및 기원 증빙자료

1) 원재료 표기 리스트

- 사용되는 모든원재료가 포함되어야 함.

2) 제조공정에 사용된 효소의 유래를 확인할 수 있는 서류,

- 효소의 배양액에 대한 원료 리스트, 각 원료의 제조공정도, 균주기탁서

3) 동물성원료 사용금지 확인서

- 원료공급사에서 동물성원료를 사용하지 않겠다는 확인서

4) 할랄인증서

- 수입할랄원료 및 동물성원료를 사용한 경우(우유,달걀 제외)

5) 방사능 검사 성적서 - 국내 및 일본산 수산물

6) 에탄올 분석 확인서 - 주정을 제조공정에 0.5% 이내로 사용한 경우

7) Non-GMO 증명서류

- 제출대상 : 옥수수, 면화, 감자, 카놀라, 대두, 사탕무, 알팔파, 쌀, 치커리, 파파야, 가지,
아마, 토마토, 밀, 벨론, 자두, 호박, 파프리카

- 오일류의 경우 기원 원료의 유전자 분석 시험 성적서만을 인정함.

8) 잔류농약 또는 화학물 시험성적서

9) 중금속 시험성적서

표 1. 할랄인증 신청 준비 서류



462-120 경기도 성남시 중원구 문촌대로
388번길 24 우원라이온스빌리3차 14층
TEL: 070-8662-2174, FAX: 031-720-8460

(합창 : 제조안전파트 공재훈 / 010-2983-4987)

문서번호 : 식연 제 2014 - 8 호 2014. 06. 20
수 신 : (재) 한국이슬람교
참 조 : 할랄 담당자
발 신 : ㈜아워홈 식품안전팀
제 목 : 'Fresh&Easy 오리지널 김' 할랄인증 신청의 件.

1. 귀 (재)한국이슬람교(할랄위원회)의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 아래와 같이 "오리지널 김"제품의 할랄 인증 신청서 및 첨부자료를 제출하오니 검토하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

1) 신청내용

구분	내 용
회사명	㈜아워홈
주 소	경기도 용인시 처인구 남사면 복리 110-1
제품명	Fresh&Easy 오리지널 김

2) 첨부

- 아워홈 할랄협회 가입관련 해당자료
- 상품분석표
- 제품 및 첨부자료 관련 서류

(주)아워홈 대표이사 사장 이 승 우



그림2. 할랄인증신청서 작성예시

(2) 사전 검토 및 수정, 보완

작성된 서류를 바탕으로 사전 검토단계를 거치게 되며, 인증을 진행하기 전에 아래 부적합 사항을 고려하여 이에 대한 수정·보완을 해야 한다. 검토 후 수정, 보완이 필요하다고 판단 되는 사항에 대하여 접수 전 까지 조치하게 되며 원재료에 대한 세부사항을 검토한다.

- ◇ 해당 플랜트 내 비 할랄 품목 제조
- ◇ 비 인가된 공장
- ◇ 품목제조 보고되지 않은 제품생산
- ◇ 원산지 증명이 되지 않는 원재료

- ◇ 만기가 경과 된 인증서
- ◇ 공문서의 경우 발행기관 또는 담당자의 날인 또는 서명이 없는 경우

(3) 원재료의 할랄 적합성 검토

(가) 원재료의 분류

일반적으로 1차 원재료의 Source에 대하여 천연물(Natural), 식물성(Plant), 동물성(Animal), 합성물(Synthetic), 화학물(Chemical), 미생물(Microbes)로 분류하여 각각에 대한 적합성을 검토한다.

(나) 원재료의 할랄 적합성 판정

① 일반 원재료

- ㉞ 농산물(수입포함)의 경우 원산지 증명서 등을 통한 증빙을 함께 제출하여야 하며, 수입 농산물 여부를 확인한 후 할랄에 대한 2차 적합성 판별을 하게 된다. 고춧가루와 같이 단순 가공제품으로 입고될 경우에는, 1차 가공을 한 현지 가공 시설에 대한 내용이 확인되어야 한다. 이와 같은 사안에 대한 제반 증빙서류에 특이사항이 없는 경우, 해당 일반 원재료는 할랄 적합성을 보유하는 것으로 판단한다.

㉞ Halal Critical Point

- * 해당지역의 오염(피폭 등)여부
- * 농산물의 경우 Haram(돼지 분뇨 등)물질이 포함 된 비료 사용
- * 농산물의 경우 농약의 종류 및 잔류량 (시험성적서 제출)
- * 보관 장소의 위생상태(방서, 방충)
- * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염





[그림 1. 사례 조사]

② 가공 원재료

㉞ 가공 원재료는 일반 원재료를 단순 가공 또는 추출하여 사용하는 것으로서, Source가 식물성 혹은 천연물은 것은 기본적으로 할랄 원재료로 간주한다. 또한 동물성 가공 원재료 중에서도 멸치액젓과 같이 수산물에 해당하는 가공 원재료는 잠정적으로 할랄 원재료로 간주한다.

㉟ 그러나 대부분의 가공 원재료는 외부 가공업체에서 일정한 처리과정을 거쳐 생산 및 공급되는 원재료이므로, 가공 및 공급업체의 생산 시설과 유통과정에서 Non-Halal 제품과의 교차 오염 여부를 확인해야 한다. 특히 동일 시설 내에서 오염 제품이나 원료를 취급하는지 여부 및 가공 시 첨가되는 물질에 대한 할랄 적합성도 함께 분석이 되어야 한다.

㊤ Halal Critical Point

- * 정백당 제조 시설의 원당에 대한 보관 및 불순물 처리
- * 참기름 제조 생산라인 내 쇼트닝 등 Non-Halal제품 생산여부
- * 제품 제조 시 2차 원재료 상 산화방지제의 첨가에 따른 안전성
- * 멸치액젓 가공처리 작업장의 위생 및 외부 오염원으로부터의 방지
- * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염

[그림2. 사례조사]



첨가물명	AD(mg/kg-bw/day)	허용기준치(식품유형에 따라 상이)
디부틸하이드록시톨루엔	0~0.3	대부분 0.05~0.75ppm 이하
부틸하이드록시아니솔	0~0.5	대부분 0.05~0.75ppm 이하
터셔리부틸하이드로퀴논	0~0.7	대부분 0.2~1.0ppm 이하
에리쓰르빈산류	기준없음	사용대상 사용기준 없음
이디티에이류	0~25	0.035~0.25ppm 이하
물식자산프로필	0~14	0.1ppm 이하
아스코르빌팔로미데이트	0~1.25	0.05~0.5ppm 이하
L-아스코르빌스테이레이트	0~1.25	0.5ppm이하로 설정되어 있음



③ 복합 원재료

㉔ 복합 원재료는 복수의 일반 원재료와 가공 원재료를 혼합처리 및 가공하여 사용하는 원재료로서, 각각의 세부 원재료의 속성에 따라 할랄 적합성이 결정되는 복잡다단한 대상이며, 이에 대한 할랄 적합성 판단은 특히 신중하게 검토 및 결정해야 한다.

㉕ 복합 원재료 또한 외부 가공업체나 공급업체로부터의 매입을 통해 획득하는 것으로서, 가공업체와 공급업체의 생산 시설 및 유통과정에서 Non-Halal 제품을 취급하는지 여부와 가공 시설에 대한 할랄 적합성 검토가 되어야 하며, 이에 대한 관련 증빙서류가 준비되어야 한다. 특히 세부 구성물질인 2차 원재료(Component)에 대한 명확한 분석이 이루어져야 할랄 적합성을 판별할 수 있다. 이러한 세부 구성성분에 대한 증빙서류는 각 인증기관 별로 요구 정도가 상이하므로, 해당되는 인증기관이 충분히 납득할 수 있는 수준으로 서류가 준비되어야 한다. 본 과제의 경우, 상기 원재료 중 미생물에 대한 부분은 곡물성분인 밀(Wheat)로부터 유래되었다는 것이 확인되었으므로 할랄 적합성을 인정하였다.

㉖ Halal Critical Point

- * 고추장의 주정(Ethanol)에 대한 함량
- * 주정의 종류, 제조사에 대한 점검
- * 효모추출물의 배지에 대한 Origin
- * 보관장소 의 위생사항(방서, 방충)
- * 주변 오염시설(돈, 축사 등)로 인한 용수 오염
- * 정제수에 대한 수질검사 실시 여부

[그림3. 사례조사]

	<p>OO식품회사에서 발견된 알코올, 일반 식품첨가물과 동일공간에 보관 되어있으나 표기사항이 전혀 되어있지 않은 불법주정으로 판명된 사례</p>
	<p>식품제조 공장에서 발견된 공업용 에탄올, 식용 알코올(발효주정)이 아닌 저가의 공업용 에탄올을 사용한 사례</p>

(4) 심사

(가) 감사 진행절차

서류 접수 및 검토 이후 제조 플랜트에 대한 전반적인 실사(Inspection)를 위하여 인증기관으로부터 감사관(Auditor)이 파견되어 감사를 진행하게 된다. 감사는 다음과 같이 진행된다.

- 감사관 도착 및 환담
- 본 감사 실시
- 인증기관 및 회사 소개 프레젠테이션
- 제출 서류에 대한 질의 답변
- 현장 감사
 - i) 원재료 창고 및 보관상태 점검
 - ii) 생산라인(생산설비, 공정, 작업자 위생상태, 청결상태 등)
 - iii) 완제품 보관창고
 - iv) 내부 환경 점검(구내식당, 흡연구역, 휴게실, 폐수처리시설 등)
 - v) 외부 환경 점검(외부오염원 침입방지 설비 등)
- 부적합(Non-Conformity) 사항에 대한 Report 전달
- 해당 부적합사항에 대한 답변 및 시정조치 보고서(Corrective Action Report) 제출

(나) 현장 감사

① 원재료 창고 및 보관상태 검사

생산 전제품에 대한 할랄 적합성 여부를 검토한 후, 혼입과 혼재를 통한 교차오염을 방지하기 위하여 인증대상 제품에 대한 원, 부재료 보관체제를 검사한다. 모든 원재료의 입고는 물론 보관까지 구별하여 입고 루트와 보관 장소에 대한 구획, 구분을 하여야한다. 또한 창고 내 작업자 또는 제품 이동수단(캐리어, 지게차)등에 대한 동선도 명확히 통제되어야 한다. 냉장 및 냉동창고는 적정 온도를 유지하고 있는지도 검사 대상이다.



그림 24. 원재료 창고 및 보관상태 예시

② 생산라인

생산설비의 레이아웃, 생산 공정, 정책과 방식에 대한 검토를 통해 교차오염 여부를 판단하게 되며, 교차오염의 우려가 있다고 여겨지는 경우에는 이를 보완할 수 있는 시설이 요구된다. 작업자의 경우 작업복 및 작업모, 마스크 등의 착용여부와 위생상태, 소지품 등을 확인하여 작업장 내 출입 시 교차오염을 유발시키지 않도록 철저히 지도해야 한다.



그림 25. 생산라인의 위생수준 현황 사례

③ 완제품 보관

생산완료된 제품은 출고 전까지 교차오염으로부터 안전한 구역에 보관되어야 하며 Non-halal 제품과 혼재되어서는 안 된다. 또한 제품과 상관없는 원, 부재료 등의 물품이 동일 창고 내에 보관되어서는 안 된다. 원재료 창고와 마찬가지로 작업자 또는 제품 이동수단(캐리어, 지게차) 등에 대한 동선이 명확히 통제되어야 한다. 냉장 및 냉동 창고도 기준온도 상태를 유지하고 있는지 점검일지가 기록 보관되어야 한다.



그림 26. 완제품 보관 창고 현황 사례

④ 내부 환경 점검

할랄인증의 가장 중요한 사항은 ‘교차오염’에 대한 부분으로 일부 기관의 경우 감사 시 구내식당의 비 할랄 식단여부를 확인하며, 그 외 흡연구역, 휴게실 운영여부 및 폐수 처리시설에 대한 상태를 점검하여 부적합하다고 판단되는 경우 이에 대한 시정조치를 요구한다. 또한 무슬림 직원 고용을 의무화 하고 있는 인증기관의 경우, 공장 내 기도실을 설치하도록 요구하기도 한다.

월간(월)	월간(월)	주간(주)	주간(주)	주간(주)
비건/무리얼러먼 집밥 채우살육	비건/무리얼러먼 집밥 표코어살육	비건/무리얼러먼 집밥 채우살육	비건/무리얼러먼 집밥 표코어살육	비건/무리얼러먼 집밥 채우살육
육계밥 콩나물국 달걀죽밥 파란콩밥 부추냉채 배추김치 (누물치)	기장밥 참깨밥 동충하초밥 흰식감떡 깻잎순김치 깻잎기 (누물치)	참보리밥 보리김치국 배우카스 후무산채밥 채리고추장찌개 배추김치 (꽃송스프)	차슈밥 백두부국 배달리아스 호떡(아이스리조트) 단무지무침 배추김치 (오백작)	참깨밥 집밥 표콩김치 김치편 요채탕살나물 배추김치 (배달탕육)
육계밥 음배달국 카라이무침 홍그말랭이 키나리무침 배추김치 (배달떡)	기장밥 콩계탕 표깻잎순채볶음 양갈매고침 깻잎(오면무침) 배추김치 (누물치)	참보리밥 배춧물매우계국 물계채볶음 여목야채볶음 청국장(가르무침) 배추김치 (누물치)	차슈밥 육계탕 찜닭 새송이야채볶음 무송이나물 배추김치 (아시안밥)	참깨밥 사골찌개살국 쇠고기김밥 백두부(양념) 오목(양념) 배추김치 (오)



그림 27. 할랄 식단 및 내부 환경 사례

⑤ 외부 환경 점검

식품공장의 경우 외부오염원(새, 개, 고양이, 쥐 등)의 침입을 방지하는 펜스 설치를 의무화 하고 있다. 펜스 설치가 되어있지 않은 공장에 대하여는 부적합 사항으로 간주하여 이에 대한 시정조치를 요구할 수 있으며, 또한 공장 인근지역에 축사 또는 돈사, 계사 등 수질오염을 유발시킬 수 있는 오염시설 여부를 확인 한다.



그림 28. 외부 환경 및 시설 사례

⑥ NCR / CAR

감사 실시 후 감사관이 <참고1>과 같은 부적합 사항에 대하여 해당 여부를 질의 또는 서류를 통해 재차 확인한다. 감사관은 부적합 사항에 대한 통보서(NCR:Non-Conformance Report)를 작성하여 업체 측에 전달하게 되며, 업체는 이에 대한 시정조치 후 그 결과보고서(CAR:Corrective Action Report)를 제출해야 한다.

- 1) Mixing of halal and non - halal ingredients in the same storage area without any physical separation.
- 2) Packaging and labeling not conform to Islamic
- 3) Use of term that is synonymous with misleading
- 4) Processing of halal and non - halal products.
- 5) Use of ingredients and raw materials without Halal certification.

- 6) Malaysian Muslim worker is not sufficient.
- 7) The product contains non - halal ingredient.
- 8) There is a religious worship section in the food processing area or premises.
- 9) Ingredients were not declared during the application.
- 10) There are animals in the premise area.
- 11) Use of non - halal equipment in the premise area.
- 12) Same access of halal and non - halal products.
- 13) Misuse of halal logo on products that don't acquire halal certification.
- 14) The floor in the production area is in poor condition (broken or having holes).
- 15) Process production area is not clean.
- 16) Drains in the production area are not clean and not properly maintained.
- 17) Workers' uniform is not suitable (short pants for food production workers)
- 18) Workers did not wear their head covers.
- 19) Workers wear slippers in the production area.
- 20) Use non - halal OEM product as ingredient.
- 21) The premise is not fenced.
- 22) Pest control is not implemented as scheduled.
- 23) Workers did not for attend food handling course.
- 24) Finished products and raw materials were kept in the same area.

표 71. 주요 부적합 사항

2. 할랄식품 생산에 적합한 원료 선정 방법

가. 개요

가공식품의 *HALAL* 적합성 검토를 위해서는 가공품의 원료로 사용되는 복합원재료에 대한 세부적인 성분을 확인하는 단계가 가장 먼저 이루어져야 한다. 복합원재료에는 또다른 여러 가지의 가공원재료 및 복합원재료가 사용되는 경우들이 대부분이고, 가공처리 하는 과정에서 실제 원재료 성분에서는 확인되지 않는 효소, 미생물, 용매, 여과제 등의 가공보조제 등 성분을 확인하는 절차가 매우 어려우며, 실제 성분을 확인하는 과정에서 제조사의 노하우가 포함되는 경우가 있어 증빙확보에 많은 시간이 소요된다.

나. 원재료 구성 성분분석

- (1) 적합성 검토 전 원재료의 *HALAL*, *HARAM*을 판단할 수 있는 최소단위의 원료형태 즉, 가공식품 전 단계인 농,축,수산물이나 단일 성분의 원재료 상태의 식품첨가물 또는 원료 단계까지의 구성 성분 분석이 필요하다.

(2) 원재료의 구성 성분을 확인하기 위해서는 기본적으로 사용된 원재료의 품목제조보고서를 통하여 확인이 가능하며, 원료를 구성하는 구성 성분 중 복합원재료가 있을 경우 구성 원재료를 분석하는 방법으로 사용된 원료의 최소단위까지 분석을 진행해야 한다.



그림 46. 원재료 구성성분 분석 예시

(3) 성분분석표 작성

- (가) HALAL 인증 신청을 위해서는 구성 성분을 분석한 결과를 성분분석표라는 양식에 정리하여 제출해야하며, 원료명과 배합비율, 원료의 기원과 규격 등을 기재하여 작성한다.
- (나) 작성 시 반드시 원료의 세부 원료, 세부원료에 대한 기원(동물성-동물이름, 식물성-식물이름, 광물성-광물이름)과 식품첨가제인 경우 기능을 표시한다.

구분	원재료				세부원료			기원	규격	첨부
	원료명	배합비 (%)	효소	용도	1차 원료	배합비 (%)	2차 원료			
1	물엿	10.95	식물성 아밀라제		옥수수 전분	100	-	-	식물-옥수수	품목제조보고서

표 90. 인증신청용 성분분석표 양식 예시

다. 원재료 적합성 검토

- (1) 할랄인증 및 할랄 식품에 사용하기 위해서는 성분분석 과정을 거쳐 확인된 원재료 개별 성분에 대하여 정확한 원재료의 기원과, 제조공정 및 제조과정 중 사용되는 가공보조제의 사용유무, 위생 및 안전규격의 적합성, HALAL인증 유무 등이 확인되어야 하며, 모든 확인사항에 대해서는 증빙자료를 제출해야 한다.

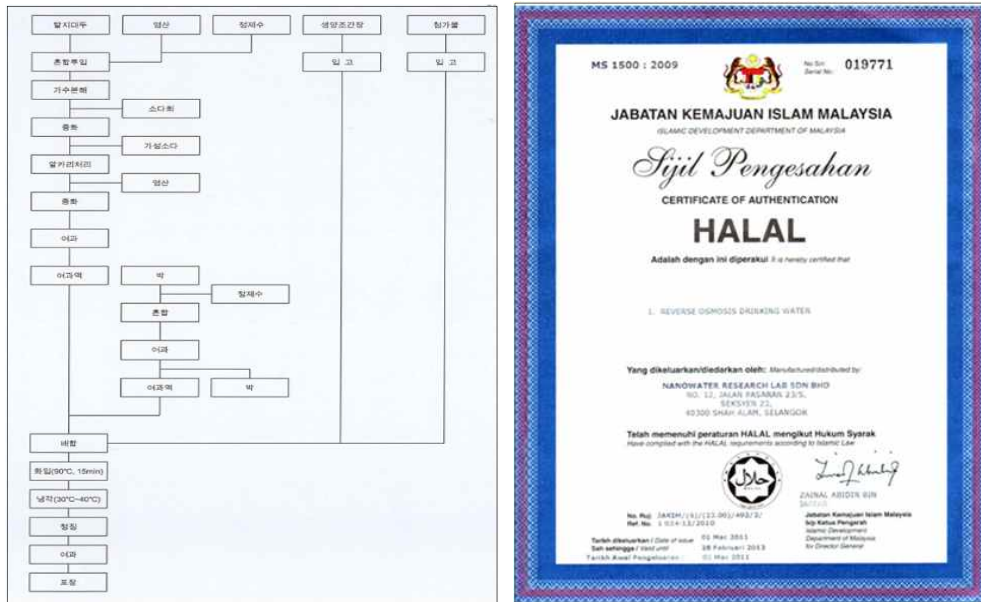


그림 47. 제조공정도(좌), HALAL 인증서(우)

- (2) HCP결정도 이용한 적합성 검토 방법

(가) HCP결정도란?

HCP란 "Haram Critical Point"의 약자로 원재료에서 원재료의 Halal 또는 Haram 여부를 결정하는 중요 관리점을 의미한다. HCP 결정도는 원재료 중 HCP를 도출하고 관리하기 위한 도구로서 개발된 것으로 원재료의 할랄 적합성 검토에도 활용이 가능하다.

(나) 세부검토방법

- ① 결정도에서는 앞에서 언급한 것 과 같이 원재료의 제조공정에 대한 확인단계를 거쳐 Halal 또는 Haram여부가 결정되고, CP로 결정된 경우 사용된 미생물 및 첨가물,가공 보조제의 기원에 대한 추가적인 확인이 필요하다.
- ② 예를 들면, 미생물 배양을 거친 제품의 경우 배양에 사용된 배지 성분중의 동물성 원료의 함유여부, 식품첨가물 및 용매, 여과제, 효소 등 가공에 사용된 가공보조제의 경우의 원료의 기원을 확인하여 HARAM 물질이 포함되어 있는지 확인하는 절차를 거친 후 원재료로서 적용이 가능하다.

(다) 원료의 기원별 HCP결정도

- ① 식물성원재료
 - ㉞ 농산물(곡류, 두류, 채소류, 과일류)와 임산물(버섯,견과류)과 이를 주원료로 하여 가

공한 가공식품을 포함 한다.

㉞ HCP결정도

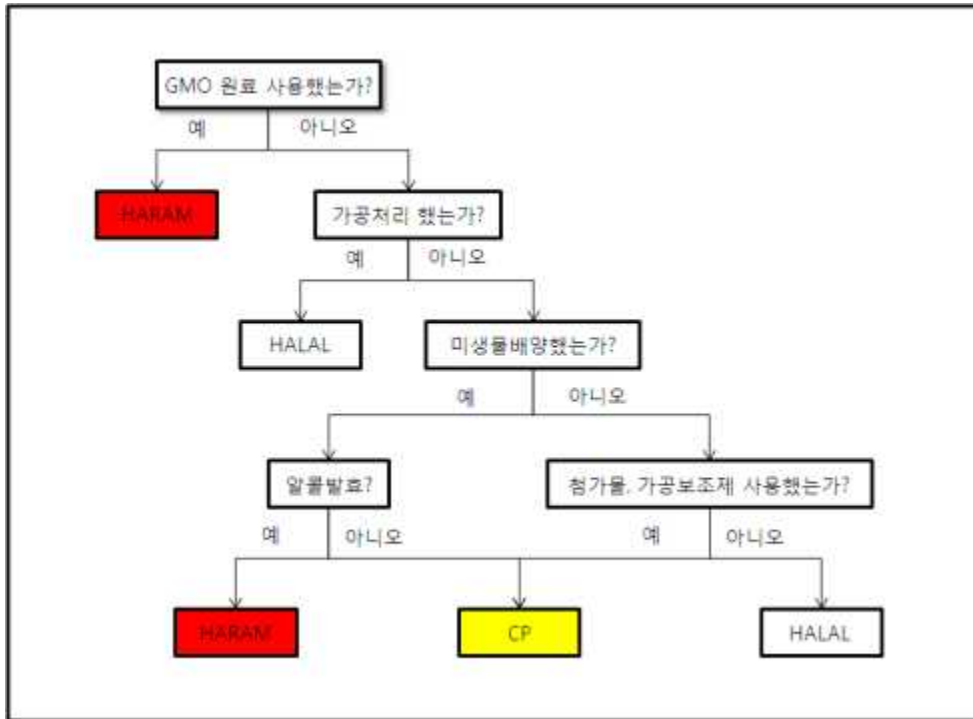


그림 48. 식물성 원재료들에 대한 HCP 확인 결정도

㉟ 동물성 원재료

㉞ 축산물(식육, 우유류, 알류)와 수산물(어류, 어란류, 무척추동물, 파충류, 양서류)과 이를 주원료로 하여 가공한 가공식품을 포함한다.

㉞ HCP결정도

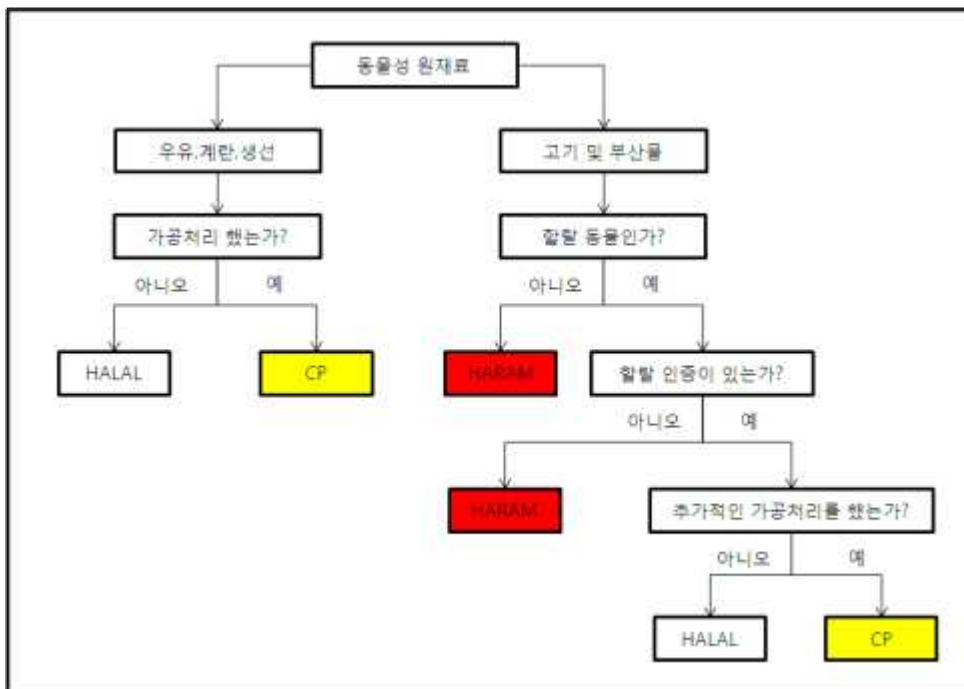


그림 49. 동물성 원재료들에 대한 HCP 확인 결정도

③ 미생물 원재료

㉠ 미생물 원재료의 제조에는 배양을 위한 배지가 사용되며, 배지의 주요 성분은 미생물의 생육에 필요한 영양원으로 탄소, 질소, 무기염류, 생장소가 포함된다. 이중 질소원 및 생장소의 성분의 경우 동물성 성분에서 유래되는 경우가 있어 배지 성분에 대한 확인이 반드시 필요하다.

㉡ 식품과 관련된 미생물은 곰팡이, 효모, 세균, 방선균, 조류, 박테리오파지 등이 있으며, 곰팡이 중에서 *Penicillium* 속은 과일, 빵, 떡에 잘 번식하고 효모는 주류의 양조, 제빵 등에 이용되며, 사료용 단백질, 핵산물질의 원료 등에 이용되는 등 현대 가공식품에서 다양한 용도로 사용되고 있다.

식 품	발효 미생물들
식초	<i>Acetobacter aceti</i>
간장	<i>Aspergillus oryzae</i> , <i>Aspergillus sojae</i>
빵, 주류	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
치즈	<i>Penicillium roqueforti</i>
유산균 음료	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i>
김치	<i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Leuconostoc mesenteroides</i>
청국장	<i>Bacillus subtilis</i> , <i>Bacillus natto</i>

표 91. 가공식품에 사용되는 미생물 원재료

라. 원재료 안전성 검토

(1) 원재료의 안전성은 *HALAL*식품 제조에 있어 선결조건이 된다. 따라서, *HALAL* 식품에 사용하는 원재료는 기본적으로 식품용으로 사용할 수 있는 원재료로서 품질과 선도가 양호하고 부패·변질되었거나, 유독 유해물질 등에 오염되지 아니한 것으로 안전성을 가지고 있어야 한다.

(2) 식품별 개별기준규격

(가) 원재료의 안전성 검토를 위해서는 기본적으로 사용된 모든 원재료에 대하여, “식품별 기준, 규격 적합” 여부에 대한 확인이 필요하며, 적합성 확인을 위해서는 원재료 입고시 첨부되는 자가품질검사 성적서 또는 공인기관 시험성적서를 통하여 확인이 가능하다.

2. 빵 또는 떡류

1) 정의
 빵 또는 떡류란 밀가루, 쌀가루, 잡곡가루, 감자가루 또는 전분이나 기타 곡분 등을 주원료로 하여 이에 다른 식품 또는 식품첨가물을 가하여 제조특성에 따라 가공한 것으로 빵류, 떡류, 만두류를 말한다.

5) 규격
 (1) 색상 : 고유의 향미를 가지고 이미·이취가 없어야 한다.
 (2) 타르색소 : 검출되어서는 아니 된다(식빵, 카스텔라에 한한다).
 (3) 석카린나트륨 : 검출되어서는 아니 된다.
 (4) 보존료(s/kg) : 다음에서 정하는 것 이외의 보존료가 검출되어서는 아니 된다.

프로피온산	
프로피온산나트륨	2.5 이하(프로피온산으로서 기준하며, 빵류에 한한다)
프로피온산칼슘	
소르빈산	
소르빈산칼륨	1.0 이하(소르빈산으로서 기준하며, 쌀 등 양곡류에 한한다)
소르빈산칼슘	

검사 성적서

the way to trust **I**CL

한국건설생활환경시험연구원
 158-823 서울특별시 용인구 가동로 459-2
 TEL: 02-2102-2300/FAX: 02-606-6618

발주 : 2013.12.27.
 검사 일자 : 2013.12.27.
 접수 일자 : 2013.12.17.
 검사 목적 : 대기환경위탁검사
 제조 일자 : 2013.12.16.

검사결과

검사항목	단위	기준	결과	비고
수분	g/kg	2.0 이하	불검출	적합
변소	mg/kg	0.5 이하	불검출	적합
카드람	mg/kg	0.5 이하	불검출	적합
수은	mg/kg	0.1 이하	불검출	적합
포름산염	%	55.0 이하	99.1	적합
수분	%	4.0 이하	0.1	적합
포름산	%	0.02 이하	0.01	적합
포산이온	%	0.4 이하	0.2	적합
총칼슘	%	58.0 이상	63.2	적합
포로시안화이온	g/kg	0.02 이하	불검출	적합
중금속		적합		
시험 방법	식용유전 등 5. 식품검 기준 및 규격			

* 상기 검정된 '적합'은 '검사목적'에 한함.

그림 50. 식품별 기준규격(좌), 검사성적서(우)

(3) 식품별 공통기준 규격

(가) 일본산 원료의 방사능 문제, 중국산 유제품 원료의 멜라민 파동 등 사회적인 이슈가 발생되었던 사항이나, 원료의 원산지 및 가공공정의 특이성에 따라 식품별 공통기준 규격에 대한 추가적인 안전성 확인이 필요하다.

항목	기준	대상		
이물	-비위생적인 이물, 금속성 이물로서 식품 중 10.0 mg/kg 이상 또는 크기가 2.0mm 이상이 검출되어선 아니 됨.	곡물류, 수산물, 엽채류 등		
식중독균	-살모넬라, 장염비브리오, 황색포도상구균, 리스테리아 모노사이토제네스, 장출혈성 대장균 등 식중독 세균이 음성이어야 함.	치즈, 엽채류, 식육류, 어류 등		
중금속	대상식품	납(mg/kg)	카드뮴(mg/kg)	곡물류, 서류, 엽채류, 소고기, 어류 등
	곡류 (현미 제외)	0.2 이하	0.1 이하 (밀, 쌀은 0.2 이하)	
	엽채류	0.1 이하	0.05 이하	
	소고기	0.1 이하	0.05 이하	
	어류	0.5 이하	-	
*어류: 수은 0.5이하(심해성 어류, 다랑어류 및 새치류는 제외) 메틸수은 1.0 이하(심해성 어류, 다랑어류 및 새치류에 해당)				
방사선/감마선	핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)	유가공품, 기타식품
	¹³¹ I	유 및 유가공품	100	
		기타 식품*	300	
¹³⁴ Cs + ¹³⁷ Cs	모든식품	370		
곰팡이독소	-총 아플라톡신(B ₁ , B ₂ , G ₁ 및 G ₂ 의 합)			곡류, 두류, 견과류, 곡류 및 두류 가공품 등
	대상 식품	기준(µg/kg)		
	곡류, 두류, 땅콩, 견과류 및 그것을 단순 처리한 것(분쇄, 절단 등) 곡류가공품 및 두류가공품 (규격외 일반가공식품)	15.0 이하 (단, B ₁ 은 10.0 이하)		
패독소	대상 식품	기준(mg/kg)		조개, 멧개, 해삼 등
	패류 피낭류(멍개, 미더덕 등)	0.8 이하		
잔류농약	-당해 농산물에 대한 CODEX 기준			농산물
벤조피렌	-식용유지 : 2.0 µg/kg 이하 -훈제어육 : 5.0 µg/kg 이하(다만, 건조제품은 제외) -어류 : 2.0 µg/kg 이하 -훈제식육제품 및 그 가공품 : 5.0 µg/kg 이하			식용유지류, 어류, 훈제어류 및 훈제 식육류 등
	3-MCPD			
멜라민	대상 식품	기준		유제품류 등
	특수용도식품 조제분유, 조제우유 등	불검출		
	그 이외 모든 식품 및 식품첨가물	2.5 mg/kg 이하		
다이옥신	-소고기 : 4.0 pg TEQ/g fat 이하 -돼지고기 : 2.0 pg TEQ/g fat 이하 -닭고기 : 3.0 pg TEQ/g fat 이하			소고기, 돼지고기, 닭고기
노로바이러스	-식재료 및 식기 등의 세척, 식품의 조리 및 제조과정, 먹는 물 등으로 사용하는 물에서는 노로바이러스가 검출되어서는 아니 됨.			지하수, 수도물
히스타민	-냉동어류, 염장어류, 통조림, 건조/절단 등 단순 처리한 것 : 200 mg/kg 이하			고등어, 다랑어류, 연어, 꽁치, 청어, 멸치, 삼치, 정어리, 멧치다래, 물치다래

표 92. 식품별 공통기준규격 및 관련 원재료

마. 원재료 성분에 따른 부적합 사례

(1) 알코올(Alcohol) 함유제품과 부적합 사례

(가) 적용 원칙

- ① 마시고 취할 목적으로 만들어진 술은 기본적으로 사용을 금한다.
- ② 살균, 이취 제거를 위해 사용되는 주정이라 하더라도 1 % 이내로 사용을 허가한다. 주정이 1 % 초과되어 함유되었더라도 제조과정 중 제거 또는 다른 물질로 변환되어 완제품에 잔류하지 않거나 기준 이하로 검출될 경우 사용 가능하다.

단, 알코올 함량에 대한 기준은 인증기관(국가별)로 상이 할 수 있다.

(나) 술이 포함된 원재료

- ① 조미 원료 등에 냄새제거, 풍미증진 등을 위해 “맛술”, “청주” 등이 사용됨.
- ② 맛술 제품은 알코올 함량이 약 14 %로 “술”(khamar)로 Haram임.
- ③ 주류의 정의 (주세법 제3조, CODEX 기준 첨부)

가. 주정(酒精)[희석하여 음료로 할 수 있는 에틸알코올을 말하며, 불순물이 포함되어 있어서 직접 음료로 할 수는 없으나 정제하면 음료로 할 수 있는 조주정(粗酒精)을 포함한다.]
 나. **알코올분 1도 이상의 음료**[용해(鎔解)하여 음료로 할 수 있는 가루 상태인 것을 포함하되, 「약사법」에 따른 의약품으로서 알코올분이 6도 미만인 것과 국세청장이 제5조의2에 따른 주류관정심의위원회의 심의를 거쳐 주류가 아닌 것으로 결정한 것은 제외한다.]

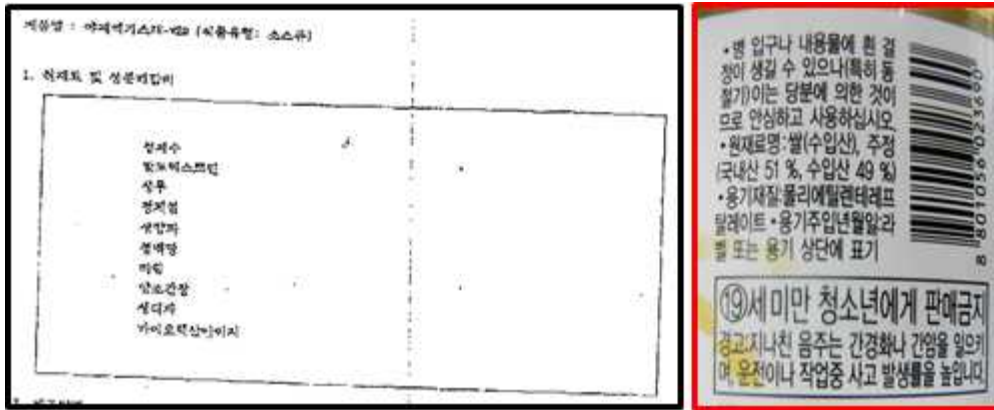


그림 51. 야채농축원료 품목제조보고서(좌), 맛술 표시사항(우)

- ④ 농축액을 제조하는 과정에서 70도 이상의 가열 및 농축을 하고 있어 알콜성분은 휘발되어 실제 완제품에는 잔류하지 않으나 기본적으로 술은 잔류유무와 상관없이 HARAM물질로 규정되어 있어 “맛술”이 사용된 야채농축액 또한 HARAM으로 사용이 금지 된다.
- ⑤ HALAL 제품에는 원재료를 주정으로 대체하거나 알콜 함량이 낮게 제조된 소스류 제품의 적용이 가능하다.

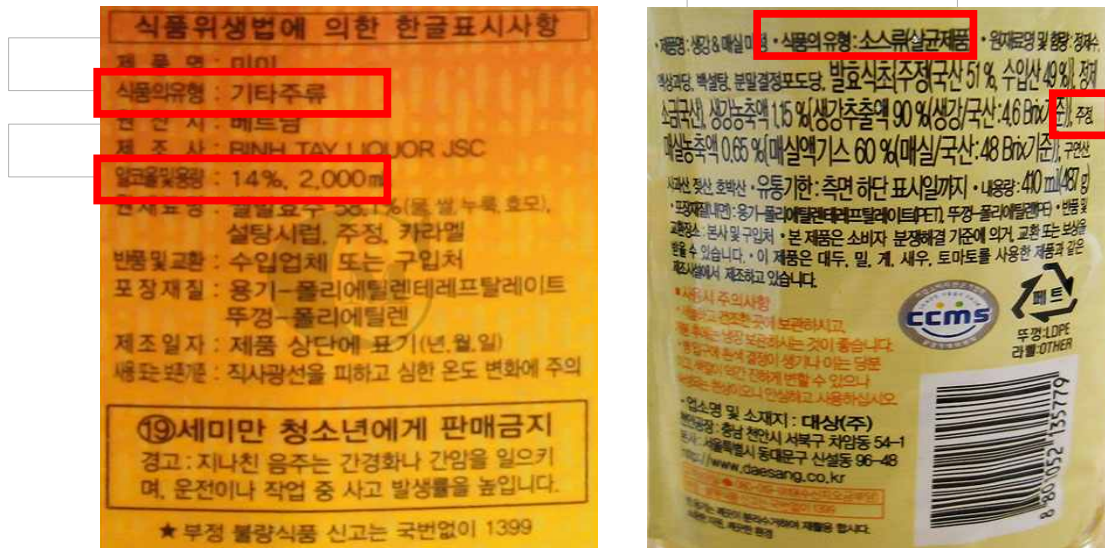


그림 52. 기타주류로 허가된 맛술 제품(좌), 소스류로 허가된 맛술 대체 제품(우)

(다) 주정(알코올)이 포함된 원재료

- ① 장류(고추장,간장,된장) 등에 살균, 보존성을 향상을 위해 2~3% 비율로 사용됨.
- ② 보존성 향상을 위해 첨가되기 때문에 살균/가열 공정 이후 첨가되어 제거되지 않고 최종제품에 잔류함.
- ③ 가공품의 원재료로서 사용될 경우 일정 비율로 사용되기 때문에 실제 가공품에 잔류하는 양을 기준으로 1.0 %이하로 사용이 가능함.
- ④ 주정함량 3.0 % 장류 기준 완제품에 33.0 %이하로 사용될 경우 잔류량 1.0 % 미만으로 사용가능함.
- ⑤ 그 외 향료등 첨가물의 희석제, 소스류 등에도 주정이 사용되고 있음.

원재료명 또는 성분명 및 배합비율	성분명
비닐리향	
① 비닐리향(비닐리향-V66)	
② 프로필렌글리콜	
③ 비닐리향(비닐리향-V31)	
④ 비닐리향(비닐리향-KD-0408)	
아닐린 10.0%	
에틸헥시릴레이프 0.1%	
필터-포에카락톤 0.5%	
아세틸아세트 0.5%	
에틸알콜 0.5%	
일류올 0.2%	
구아이어올 0.2%	
비닐리향(비닐리향-V66)	
카라멜황과 0.5%	
프로필렌글리콜 2.0%	
알코올 21.0%	
칼리세린 58.0%	

그림 54. 주정사용 제품 : 향신료(좌), 소스류(우)

(라) 알콜이 사용되었으나 제조과정 중 제거된 원재료

- ① 알콜을 원재료로 초산 발효를 거쳐 생산되는 양조식초가 대표적인 원재료임.
- ② 초산발효 : 알코올이 산화되어 초산을 만드는 반응.

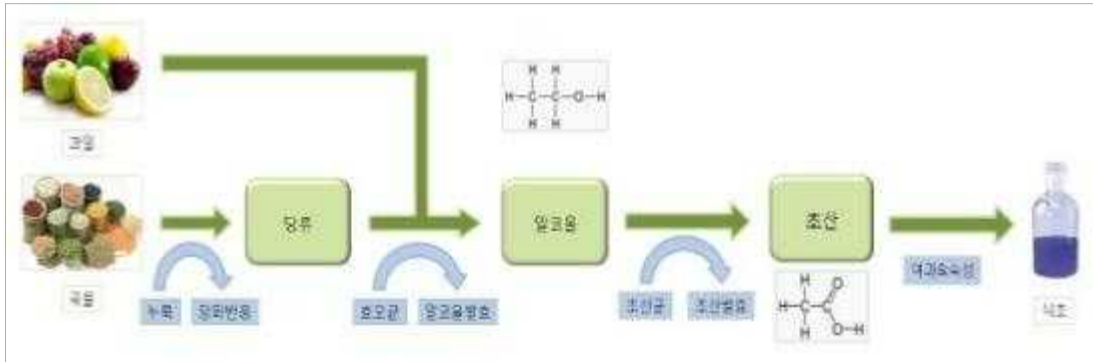


그림 55. 초산발효 반응식

③ 식초에는 주정(알코올)이 약6% 이상 사용되며, 초산발효 종료되어 생산된 최종 제품에서는 알콜 함량이 0.5% 이하로 미량 잔류할 수 있음.GMO 함유 제품과 부적합 사례

(2) GMO 함유 제품과 부적합 사례

(가) GMO 농산물 및 가공품 현황

① 전세계 적으로 콩, 옥수수, 면화, 유채(카놀라)가 대부분을 차지하고 있으며, 사탕무 알파파, 감자, 쌀, 밀, 멜론, 라다치오, 토마토, 호박, 파파야, 아마 등이 개발되어 있음.

품종	승인건수			상업화 중단*	
	수입	생산	기타	수입	기타
총계 (126)	114	1	11	5	10
콩(17)	단일 형질	12	-	-	-
	후대교배종	5	-	-	-
옥수수(56)	단일 형질	18	-	3	3
	후대교배종	35	-	-	-
농산물 (108)	단일 형질	11	-	1	-
	후대교배종	9	-	-	-
카놀라(9)	단일 형질	6	-	3	3
사탕무(1)	단일 형질	1	-	-	-
감자(4)	단일 형질	-	-	4	4
알팔파(1)	단일 형질	-	-	1	-
미생물(1)		-	1	-	-
식품첨가물(17)		17	-	-	-

표 93. 유전자 재조합 식품 승인 현황

[출처 : 식약처 유전자재조합정보사이트 “유전자재조합 승인현황(2014.03.31.)”]

품종	신청자	특성	용도	승인일
FIS001	씨제이제일제당(주)	L-아라비노오스 이성화효소 생산	생산	2011.06.24

표 94. 유전자 재조합 미생물 승인 현황

품종	신청자	특성	용도	승인일
말토게닉아밀라아제	노보자임스	말토게닉아밀라아제 활성	수입	2000.12.29 2010.12.30
α-아밀라아제	노보자임스	α-아밀라아제 활성	수입	2001.07.09 2011.08.03
폴루라나아제	노보자임스	폴루라나아제 활성	수입	2002.12.26 2012.10.31
리파아제	노보자임스	리파아제 활성	수입	2002.12.26 2012.10.31
리보플라빈	디에스엠뉴트리션	비타민 B2	수입	2003.01.21 2013.01.03
Novoshape	노보자임스	펙틴에스터라아제 활성	수입	2003.09.05 2013.09.02
Optimax L-1000	옥전바이오텍	폴루라나아제 활성	수입	2004.02.26 2014.01.22
Maturex L	노보자임스	α-아세토라테이트 디카르복실라아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan H BG/ Lecitase Ultra	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan F BG/ Lecitase Novo	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.10.04 2014.02.28
Lipopan 50 BG/ Lipozyme TL IM	노보자임스	리파아제 활성	수입	2004.11.04 2014.02.28
ChyMax	덴마크대사관	우유응고 효소 작용	수입	2006.07.03
Pentopan Mono BG	노보자임스	자일라나아제 활성	수입	2008.10.21
Shearzyme 2X/500L	노보자임스	자일라나아제 활성	수입	2008.10.21
글루코아밀라아제	노보자임스	글루코아밀라아제 활성	수입	2010.10.25
리파아제	노보자임스	리파아제 활성	수입	2012.02.28
트랜스글루코시다아제	옥전바이오텍	트랜스글루코시다아제 활성	수입	2013.04.10

표 95. 유전자 재조합 식품첨가물 승인 현황

- ② 식용 GM 농산물을 대부분 다양한 형태로 가공되어 판매되고 있다. 국내에서 가공되는 경우도 있고 외국에서 가공된 형태로 수입되는 경우도 있다. 국내로 수입되는 GM옥수수는 대부분 전분과 전분으로 만든 전분당(과당,물엿,올리고당)으로 사용된다고 알려져 있으며, 대두의 경우는 거의 대부분이 콩기름 제조에 이용된다.

종류	양(톤)	전체수입 대비 비율	수입 국가	주요 제품	기타 제품
옥수수	102만 5천	49%	미국, 남아공, 기타	빵, 과자, 음료, 빙과, 스낵, 소스, 유제품 등	옥수수차, 팔콘, 병튀기, 시리얼 등
콩	65만	75%	브라질, 미국, 기타	콩기름	두유, 이유식, 단백질 강화 제형(환자용 회복식이나 각종 기능성 대응식품 등), 육류 가공품(소시지·렐·맛살 등), 장류

표 96. 2011년 국내에 수입된 식용 GM농산물 양과 용도

③ 유전자 재조합 농산물 및 가공품의 식별방법

㉔ ‘유전자변형농수산물 표시요령」(제2013-143호, 2013.4.5)’에 따라 표시가 되고 있으나 표시에 제외되는 경우, 즉, 함량이 낮아 표시가 되지 않는 경우등이 발생할 수 있어 이런 원재료에 대한 확인이 필요함.

	표시를 해야 하는 경우	표시를 하지 않는 경우
농산물	<ul style="list-style-type: none"> 식약청이 수입 승인한 모든 유전자재조합 농산물 (콩, 옥수수, 유채, 면화, 사탕무) 	<ul style="list-style-type: none"> 구분 관리된 농산물 구분유통증명서 또는 정부공명서 제출 3%이하 비의도적 혼합물로 인정
가공식품 및 건강기능식품	<ul style="list-style-type: none"> 유전자재조합 표시대상 농산물을 주요원재료로 사용하여 제조 가공 후 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아 있는 모든 식품으로 함량 할당 상위 5순위 이내 	<ul style="list-style-type: none"> 구분 관리된 농산물을 사용한 경우 구분유통증명서 또는 정부공명서 제출 3%이하 비의도적 혼합물로 인정 유전자재조합 농산물을 사용하였어도 유전자재조합 농산물이 정제수출을 제외한 할당이 5순위에 해당되지 않는 경우 식품제품에 유전자재조합 DNA 또는 외래단백질이 남아 있지 않은 경우 간장, 식용유, 당류, 주류 등

표 97. 유전자변형농수산물 표시요령

㉕ 따라서, 유전자 재조합 농산물 및 가공품으로 승인된 대상에 해당되는 원재료가 사용되는 제품에 대해서는 수입국가에서 발행하는 구분유통증명서 또는 GMO검사 성적서 등을 통한 적합성 확인하는 과정이 필요함.

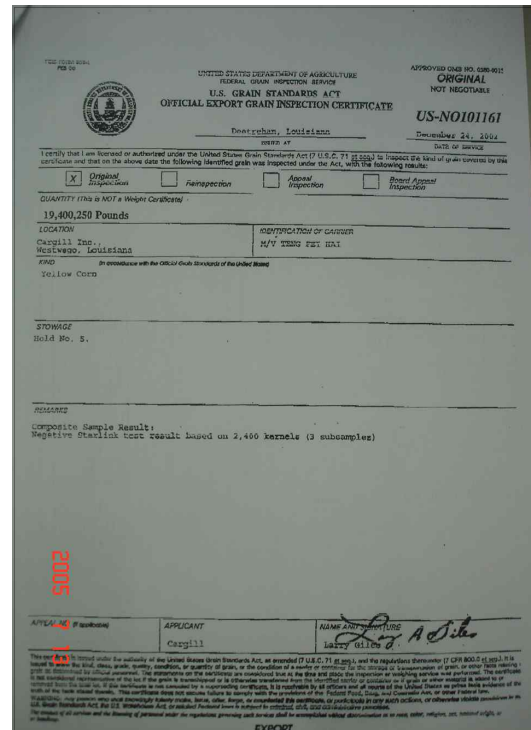
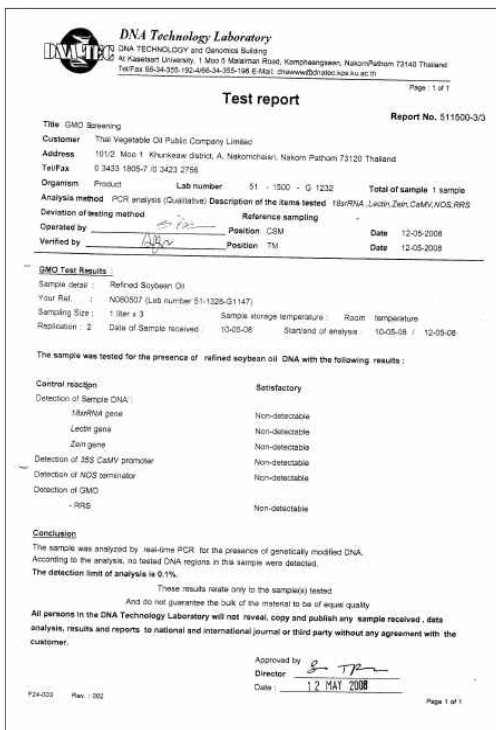


그림 56. GMO검사 성적서(좌), 수출국가 증명서(우)



그림 57. Non-GMO 옥수수 구분유통 증명서

(나) 부적합 사례 (식용유지)

- ① 미국에서 제배되는 옥수수의 88%, 콩의 93가 GMO이며, 국내에서 사용되는 콩, 옥수수의 90%는 수입산이고 이중 45%가 GMO임.
- ② 옥수수는 식용유지, 액상과당으로, 콩은 식용유지, 레시틴, 유화제, 토코페롤 등의 가공품의 원료로 사용됨.
- ③ 우리나라는 유전자변형 DNA 또는 단백질이 검출되지 않는 식품, 즉 최종제품에 GMO 성분이 존재하지 않는 간장, 식용유, 당류 등과 같은 식품은 표시의무를 면제하고 있다. 따라서 국내에 수입되는 GMO 콩·옥수수·카놀라의 대부분이 식용유·간장·전분당 원료로 사용되고 있지만 소비자에게 이에 대한 정보가 제공되지 못하고 있는 실정임.
- ④ 카놀라유 제품의 지방산 조성 비교

수입산 유기농 카놀라유 1개 제품은 일반품종(Non-GMO)에서 나타날 수 없는 지방산 조성(올레산 73.2%, 리놀레산 15.2%, 리놀렌산 2.6%)을 보여 유전자변형된 올레산 강화 카놀라를 원료로 사용했거나, 올레산 강화 GMO* 콩으로 만든 제품을 카놀라유로 속여 국내로 수출했을 가능성도 배제할 수 없다.

구분	올레산	리놀레산	리놀렌산
CODEX 기준(일반품종 지방산 함량범위)	51~70	15~30	5~14
시험결과 정상범위 13개 카놀라유(평균)	59.00	22.07	8.25
지방산 조성이 상이한 카놀라유(CA11)	73.22	15.23	2.68

표 98. 카놀라유의 지방성분 분석결과

(다) 동물성 성분 함유 제품과 부적합 사례

① 동물성 성분의 원재료

구분	원재료명
지방	유화제, 식용유지(마가린,쇼트닝), 시즈닝
가죽	젤라틴, 콜라겐
내장	효소(rennet)
고기	시즈닝, 육가공품
털	L-cystein
뼈	인산염, 활성탄, 시즈닝
혈액	미생물 배지 성분

표 99. 부위별 동물성 성분 예시

② 부적합 사례

㉞ non-HALAL 육류를 사용한 원재료

ㄱ. 육류를 이용하여 제조되는 제품 중 가공품의 원재료로서 액상, 분말, 페이스트 상의 시즈닝류의 제품이 대부분이며, 사용된 HALAL 원재료를 사용한 경우를 제외하고 HALAL 식품 제조에 사용이 불가능 함.

ㄴ. 국산 식육의 대부분이 HALAL 인증, 일부 수입육의 경우 HALAL인 경우가 있으나 사용하기 위해서는 HALAL인증 여부의 확인이 필요함.

ㄷ. 돼지고기 성분은 표시사항 중 Allergy 표시내용으로 확인이 가능하나, 기타 육류에 대해서는 세부원료 확인이 반드시 필요함.

• 제품명: 좋은상품 부대찌개용념 • 식물의유황 소스류(살균 제품) • 내용량 140g • 원재료명 및 함량: 고추장, 고춧가루(국산), 물엿, 소맥분(밀:미국산, 호주산 등), 고추양념(고춧가루:중국산), 밀쌀(미국산), 쌀, 자대유, 볶음페이스트(머신인(보라질산), 고춧가루, 마늘, 정제염, 파프리카추출액, 식 피비액기스, 마늘, 단상토콜, 제빵용 효모, 대두, 복합조미식물, 함박(약기스)우유, 사글메이스, 정제염, 인두용조미유, 다시마추출액, 청양고추액기스, 지미분, 차킨베이스, 파마산, 들깨가루, 알파벳, 분말카라멜, 말토덱스트린, 호스차리, 스테비아, 향미증진제, 파프리카추출액, 후추분말, 유화제, 포장재질(내면:폴리프로필렌 • 유통기한:전면상단표기일까지) • 보관방법:냉장보관 • 제조권: 국내(주)아워홈 경성남도 양산시 아곡동 866-1 F2-레드앤그린투드(주)총복 음성군 삼성면 삼곡리 148-2 • 유통전도판매: 삼성테크주(주) www.homeplus.co.kr 서울특별시 영등포구 문래동 57155-3 • 고객상담실 ☎080-729-1234 www.ourhome.co.kr • 반품 및 교환장소:인적 • 본 제품은 소비자가 분말에 의한 소비자를 건강에 위해, 구입처에서 교환 또는 보상을 받을 수 있습니다. * 이 제품은 난류, 우유, 메밀, 땅콩, 대두, 밀, 고등어, 게, 새우, 돼지고기, 복숭아, 토마토를 사용한 제품과 같은 제조 시설에서 제조하고 있습니다. • 부정·불량식품 신고는 국민연이 1389

1) 피비액기스 원료 현황

제품명	1차원료	배합비(%)	2차원료	배합비(%)
피비액기스	돼지등뼈	22.66		
	말토덱스트린	10.24	옥수수전분	
	돈육	5.66		
	정제염	3.78		
	마늘	1.13		
	대파	0.57		
	프리페어레이션 피에이넘버-1	0.34	히드록시인산이전분 88 말토덱스트린 12	
	생강	0.11		
	프로테아제	0.09		
	산탄검	0.02		
	토코페롤	0.01		
	정제수	55.39		

그림 58. 돼지고기가 함유된 원재료(우)와 사용된 제품(좌)

㉞ non-HALAL 식육의 지방에서 유래된 원재료

ㄱ. 쇼트닝, 마아가린 등 식용유지류에 사용되는 원재료인 동물성 지방은 돈지, 우지가 사용되며, 돈지는 자체가 HARAM 물질이고 우지의 경우 HALAL 인증서가 있을 경우를 제외하고는 사용이 불가능 하다.

ㄴ. 쇼트닝, 마아가린은 제과, 제빵, 소스류 등에 많이 사용되며, 식용유지류 표시 개별표시 기준에 따라 우지, 돈지가 사용되었다더라도 “동물성유지”로 표시되고 있어 원재료로서 사용할 경우 원료명 중 동물성유지의 포함여부의 확인이 필요하다.



그림 59. 동물성유지가 포함된 쇼트닝(좌), 쇼트닝이 사용된 제품(우)

디. 유화제는 원재료로한 가공품으로 다양한 식품의 원재료로서 많이 사용되고 있으며, 사용시 유화제 제조에 사용된 지방의 기원에 대한 확인이 필요하다.

Palsgaard® PGPR 4125		Palsgaard® Heart working people F152-048 Certificate of quality, conformity, composition, health and analysis	
Product type	Polyglycerol polyricinoleate, PGPR.		
Declaration	Polyglycerol polyricinoleate E 476		
Physical/chemical data	Appearance	Yellowish viscous liquid	
	Lipid source	Castor oil	
	Acid value, mg KOH/g, max.	3	
	Hydroxyl value, mg KOH/g	80-100	
	Refractive index at 65°C	1.4630-1.4665	
	Iodine value, g iodine/100 g	72-103	
	Saponification value, mg KOH/g	170-210	
	Polyglycerol moiety:		
	Di-, tri- and tetraglycerols	Min. 75%	
	Heptaglycerol or higher	Max. 10%	

그림 60. 유화제 지방성분의 기원확인 자료

리. 유화제의 종류 및 사용용도

유화제 종류	효과	적용제품
글리세린지방산에스테르	유화제, 소포제 전분의 노화방지	면, 아이스크림, 음료, 마가린, 쇼트닝, 제빵, 초콜릿,
솔비탄지방산에스테르		
자당지방산에스테르		
프로필렌글리콜지방산에스테르		
레시틴		

표 100. 유화제의 종류와 용도

③ non-HALAL 동물의 털에서 유래된 원재료

ㄱ. 사람의 머리카락이나 동물의 털을 진한 염산에 침지하여 가수분해, 농축, 탈색등을 거치면 빵류의 발효시간 단축, 천연과즙의 산화방지 등에 사용되는 L-시스테인염산염이 제조된다.

ㄴ. 사람의 머리털이나, *non-HALAL* 동물의 털에서 유래된 것으로 *HALAL* 식품의 원재료로는 사용이 불가능하므로, 과일주스나 빵을 원재료로서 선택할 경우 L-시스테인염산염의 함유여부에 대한 확인이 필요하다.

ㄷ. 국내에서는 L-시스테인염산염이 식품첨가물로서 지정되어 있고 영양강화제로 분류되고 있으며, 실제 제품에는 혼합제제의 형태로 하여 투입되나, 식품위생법 표시기준에 따라 제품의 표시사항에는 주용도인 “영양강화제”로 표시된다.

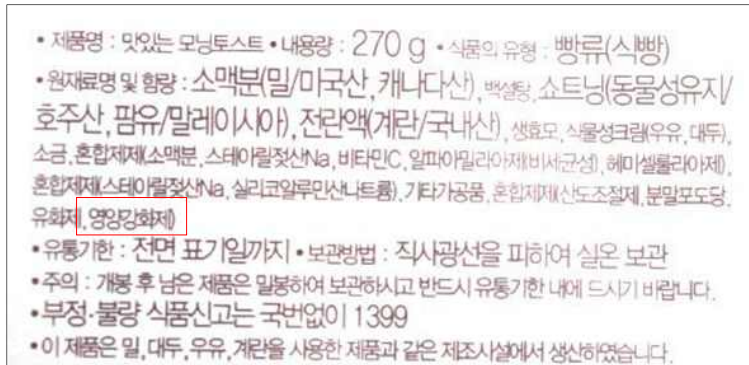


그림 61. 영양강화제로 표시되어 있는 의심 원재료

④ 동물성 성분이 함유된 배지에서 배양된 미생물 원재료

ㄱ. 미생물을 이용하여 가공된 가공식품들은 사용된 미생물의 배양을 위해 배지가 사용되며 미생물 배양용 배지에는 동물성 성분들이 함유되어 있어 발효식품인 장류 및 유제품 등이 사용될 경우 해당 제품에 적용된 미생물 배양 배지의 성분을 확인하는 과정이 필요하다.

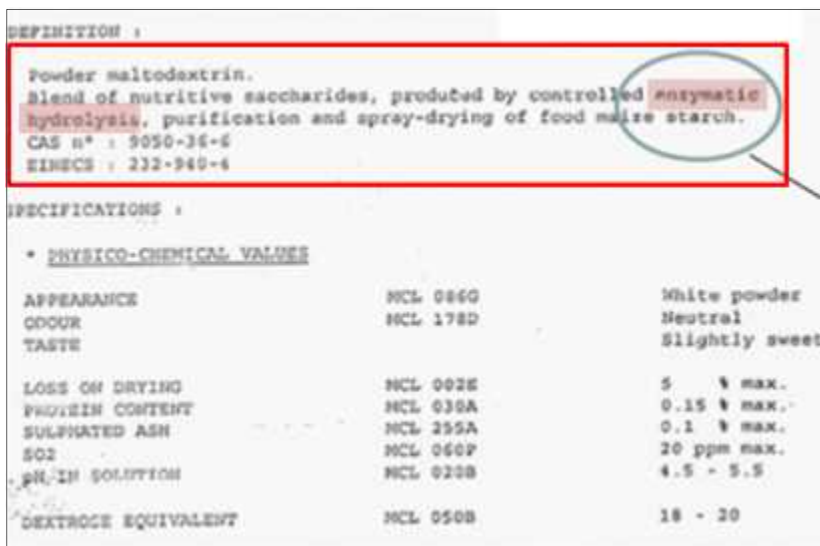


그림 62. 효소 처리된 제품의 규격서

ㄴ. 미생물 배지의 구성요소

미생물 중에는 탄소원으로 탄산가스, 질소원으로 공기 중의 질소를 이용할 수 있는 것이 있으나, 일반적으로 탄소원은 당류, 유기산에서, 질소원으로는 무기, 유기 질소

화합물을 요구함과 동시에 각종 무기염류를 필요로 한다. 그 외에 일부 미생물은 비타민이나 미량의 요소를 필요로 한다.

a. 동물성 배지성분 (Peptone)

배지 성분 중 질소,탄소의 공급원으로 사용되는 Peptone은 고기, 생선, 카세인, 젤라틴, 케라틴, 땅콩, 콩가루, 목화씨, 해바라기씨, 미생물(yeast, algae, bacteria), guar 단백질, 혈액, corn gluten, 계란알부민 등의 단백질을 효소 또는 산,알카리 처리 과정을 거쳐 제조된다.

b. 동물성 배지성분(Beef Extract)

쇠고기의 근육부분에서 수용성 침출물을 추출해서 농축시킨 것으로서 염류, 발육소, 핵산성분, 기타당분, 아미노산, 비응고성 단백질 등을 제공한다.

ㄷ. 배지성분의 확인

정확한 확인은 제조사를 통하여 확인할 수 있지만, 대외비로 외부 공개가 불가능한 경우가 있을 수 있으므로, 사용된 미생물의 종류를 확인한 후 “한국미생물보존센터 (<http://www.kccm.or.kr/>)”의 미생물 검색서비스를 통해서 미생물 배양 배지정보를 확인할 수 간접적으로 확인할 수 있다.

미생물명	Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus
KCCM : 35462, ATCC : 27558, IFO : , DSM : , NRRL :	
▶ History	(Lactobacillus bulgaricus): << ATCC << W. Williams strain GS (Georgia Strain). (ATCC 27558).
▶ 특성	Milk. Unidentified growth factor requirements (J. Bacteriol, 87: 263-269, 1964; J. Nutr, 88: 323-330, 1966)
▶ 배양정보 - LACTOBACILLI MRS BROTH (DIFCO 0881)	
Protease peptone No. 3, 10.0 g	
Beef extract, 10.0 g	
Yeast extract, 5.0 g	
Glucose, 20.0 g	
Sorbitan monooleate complex(Tween 80), 1.0 g	
Ammonium citrate, 2.0 g	
Sodium acetate, 5.0 g	
K2HPO4, 2.0 g	
MgSO4 . 7H2O, 0.1 g	
MnSO4 . 4H2O, 0.05 g	

그림63. *Lactobacillus bulgericus* 미생물배지 성분표

3. 할랄식품의 가공 및 취급 기준

가. 원칙

- (1) HALAL 원료만 사용하여야 한다. HALAL식품에 사용되는 원재료는 기본적으로 HALAL인증을 받거나, 인증과정에서 원재료 적합성 검토를 통하여 사용이 가능한 것으로 확인된 원재료만 사용하여야 한다. 이를 위해서는 제도가공 과정 각 단계 마다 식별 과정을 통하여 non-HALAL 원재료가 사용되는 일이 없도록 조치하는 것을 의미한다.
- (2) 제조과정 중 HALAL의 순수성을 유지한다. HALAL식품 제조 시 설비, 도구, 작업자 등을 통하여 HARAM 또는 Najs 물질이 혼입되지 않도록 관리해야 한다. 이는 제도가정 전 설비, 도구의 세척 뿐만 아니라 계량, 배합 등 제조과정 중 설비,도구의 구분 사용과 생산 완료 후 구분 보관이 철저히 이루어져 비 HALAL 제품과의 교차오염을 철저히 차단하는 것을 의미한다.
- (3) 위생적이고 안전한 제품을 생산한다. 사용되는 모든 원재료는 식품 및 축산물 관련 법령의 기준 및 규격에 적합[CAC 규정, AOAC(Association of Official Analytical Chemists), PAM(Pesticide Analytical Manual) 포함]한 원재료만이 사용되어야 하며, 원재료 공급사 및 HALAL 식품을 제조하는 가공업소는 위생적으로 가공, 포장 및 유통되어야 한다.

나. 입고관리

(1) 관리기준

- (가) HALAL 식품에 사용되는 원재료는 입고 과정 중 식별관리를 위하여 제조사, 원재료명 및 포장형태 등의 원료 정보가 파악되어야 한다.
- (나) HALAL 식품의 제조를 위해 입고된 원재료는 non-HALAL 제품의 제조에 사용되는 원재료와 혼동되지 않고, 원료규격서에 맞는 정확한 원료가 입고되었는지 입고검사를 실시해야 한다.



그림 64. HALAL 원재료 입고 보관



그림 65. 동물성 원재료와 혼합되어 있는 부적합 사례

- ③ 입고검사가 완료된 원재료는 HARAM 원재료와 함께 이송/보관되지 않도록 -“HALAL 원재료 식별표”를 부착한 후 자재담당자에게 이관한다.



그림 68. HALAL 원재료 식별 스티커 예시



그림 69. 원재료 입고 검사 및 식별 스티커 확인

(라) 이탈 시 조치 방법

- ① “HALAL원재료목록표”에 등록된 규격과 다른 원재료가 입고된 경우 입고검사 담당자는 식별표시 후 부적합품 보관장으로 이동시킨 후 반품 처리하고, 자재/생산부서에 통보하여 재입고될 수 있도록 조치한다.
- ② 단, HALAL인증서가 첨부된 원료의 경우 생산 및 개발 담당자에게 사용가능 여부 확인 후 사용 가능하다.

다. 보관/이송

(1) 관리기준

- (가) 입고검사 완료된 원재료는 HARAM 원재료 및 Najs 물질에 오염되지 않도록 구분/격리 보관해야 한다.
- (나) 자재 입출고 시 HARAM 원재료 및 Najs 물질과 함께 이송되지 않도록 관리한다.

(2) 관리방법

- (가) 원자재를 보관하는 보관창고에는 HALAL 원재료가 보관될 수 있는 별도의 공간을 마련해야 한다.



그림 70. 재료 보관 창고 모습

- (나) 자재담당자는 자재창고 내 HALAL 원재료 보관장소에 등록되지 않은 기타 원료가 혼재 보관되어 있는지 정기적인 점검을 실시한다.
- (다) 단, 공장 내 HARAM 원재료가 없고, 보관 과정 중 Najs로 인한 오염가능성이 없을 경우 별도의 공간을 확보하지 않아도 된다.
- (라) 자재담당자는 원재료 출고시 HALAL 제품 생산에 사용되는 원재료는 별도의 파렛트에 담아 이송해야하며, Najs로 오염된 파렛트는 사용을 금지한다.(HALAL 원재료 전용 파렛트 운영 권장)

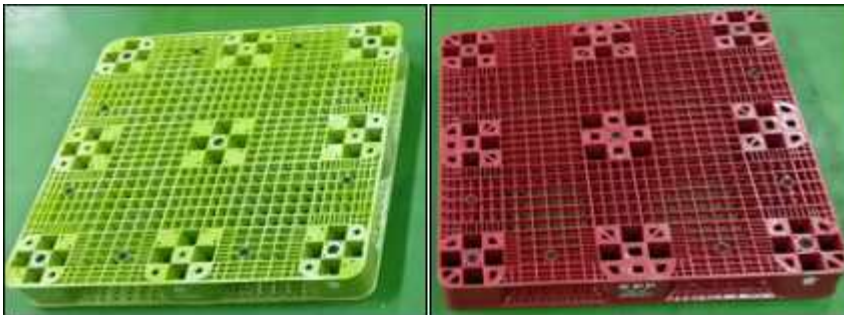


그림 71. HALAL전용 팔레트(좌)와 일반 팔레트(우)의 색상 구분



그림 72. 돼지고기 부산물에 오염된 팔레트의 모습

(마) 이탈 시 조치방법 : 입,출고 과정 중 HARAM 원재료와 섞여 이송 되었거나 파렛트 및 이송용 도구가 Najs에 의해 오염되었을 경우 해당 원재료는 격리보관 및 폐기 조치하며, 관리기준을 준수하지 않은 자재담당자 또는 관련 작업자 들에 대한 HALAL 교육을 실시한다.

라. 가공

(1) 관리기준

(가) 제조과정 중 돼지고기, 개고기 등 Najs 물질로부터 분리되어야 하며, 오염된 설비 및 도구는 HALAL 식품 제조에 사용할 수 없다.



그림 73. HALAL 작업 공간에서 HALAL전용 장갑으로 HARAM 물질을 다루는 부적합 사례

(나) HALAL 제품 생산에 사용되는 모든 설비, 용기, 도구들은 사용 전 이물질이 없도록 위생적으로 세척되어야 하며, 생산담당자는 세척 상태에 대한 점검을 실시해야 한다.

(다) HALAL 제품 생산에는 HALAL 인증을 기준으로 HALAL 원재료 목록표 상에 등록된 원재료만을 사용할 수 있다.



그림 74. 설비 세척의 적합 사례



그림 75. 설비 세척의 부적합 사례

(라) 관리방법

① 계량공정

- ㉞ HALAL 원재료를 계량하는 도구 및 용기는 별도로 구비해야 하며, 생산담당자는 사용 전 세척상태를 반드시 확인한 후 작업을 실시한다.



그림 76. HALAL 계량도구(좌) 및 전용 도구 보관 장소(우)

- ㉞ 계량실에는 작업자가 보기 쉬운 곳에 “HALAL 원재료 목록표”를 게시하여 작업자가 계량 작업 시 원재료 확인이 용이하도록 한다.



그림 77. 계량실 내 HALAL 원재료 목록표(좌) 및 할랄 전용 도구 사용 예시(우)

- ㉔ 계량작업자는 HALAL 식품 제조에 사용된 원재료 내역 (원재료명, 제조사, LOT, 사용량)을 계량일지 등에 기록관리 해야 한다.

계량일자	원재료명	제조사	LOT.	사용중량	적용제품	비고
7/8	전분	삼양사	2018/11/30	110kg	탕수육	
7/8	소맥분	제삼제당	2016/02/21	300kg	전	
7/8	정백당	제삼제당	2018/03/04	120kg	젤리	

표 101. HALAL식품 제조에 사용된 원재료에 대한 계량일지 기록 예시

- ㉕ 계량된 공정품에는 반드시 HALAL 제품에 사용되는 원재료임을 표시해야 하며, 배합 공정으로 이송하는 과정에서는 계량비닐 등의 외부가 Najs에 오염되지 않도록 전용 용기에 담아 이송한다.



그림 78. HALAL 공정품 식별표시 스티커 및 이송전용 용기

- ㉖ 공정품의 보관 또한 별도의 보관장소를 마련하여 HARAM 원재료 및 Najs에 오염되지 않도록 구분보관 해야 한다.

② 투입/배합 공정

- ㉗ 생산담당자는 HALAL식품 가공에 사용되는 설비에 대한 세척상태를 점검을 실시한 후 작업을 시작한다. 또한 작업 시 HALAL 전용 작업 장갑을 착용하여야 한다.



그림 79. HALAL 전용 작업 장갑(좌)과 일반 작업 장갑(우)

- ㉘ 생산담당자는 투입 전 계량된 원료에 HALAL 식별표시 및 외부의 오염상태를 확인

한 후 사용한다.

③ 포장공정

- ㉔ non-HALAL 제품의 혼입 예방을 위해서 동일한 포장라인에서 HALAL 제품과 비 HALAL 제품이 동시간이 함께 포장되지 않도록 한다.
- ㉕ 중량 초과 및 미달 등 공정 부적합품은 제품은 공정 중 재포장 과정에서 비HALAL 제품과 교차오염 가능성이 높으므로 재포장을 금지한다.

(마) 이탈 시 조치 방법

- ① HALAL식품 가공과정 중 작업자의 실수로 HARAM 원료의 오투입이 확인된 경우 해당 HALAL 식품은 전량 폐기한다.
- ② 공정품의 취급과정 중 포장파손 등으로 인하여 오염 가능성이 확인된 경우에 해당 완제품은 검사를 통하여 육류(돼지고기) 혼입여부를 분석검사를 통하여 확인한 경우 사용이 가능하다.

마. 생산공정의 검증

(1) 관리 기준

- (가) HALAL인증 제품에 대해서는 HARAM물질 함유여부에 대한 정기적인 검사를 실시하여 HALAL식품 제조공정에 대한 관리절차의 유효성을 검증해야 한다.
- (나) 품질관리 담당자는 HALAL식품의 제조공정에 대한 기록관리 상태에 대한 정기적인 검증을 통하여 실질적인 관리가 이루어지고 있는지 정기적으로 검증한다.

(2) 관리 방법

- (가) HALAL인증제품은 반기 1회 HARAM물질의 혼입여부를 확인할 수 있는 검사를 실시해야 하며, 기본적으로 동물성단백질, GMO, 잔류알콜함량에 대한 검사를 실시하고 원료 및 제조사업장의 특성에 따라 추가적인 검사를 통하여 HALAL 식품의 순수성 유지여부를 검증한다.

검사기관	검사항목	홈페이지	연락처
코젠바이오텍	GMO식품검사 동물성단백질검사	www.kogene.co.kr	02-2026-2150~4
한국분석기술연구원	GMO검사 잔류용매(알코올)검사	www.katri.co.kr	051-466-1231
정피앤씨연구소	GMO검사 동물성단백질검사	gmodna.co.kr	031-627-2667
한국식품연구소	GMO검사	kafri.or.kr	02-585-5052
GENETIC-ID	GMO검사	www.genetic-id.com	+001-1-641-472-9979

표 102. 항목별 검사기관 목록

(나) 품질관리 담당자는 3개월에 1회 HALAL 식품의 제조공정에 대한 기록관리 및 현장 관리 상태에 대한 점검을 실시하고, 문제점 및 개선사항을 파악하여 현장에 적용한다.

(3) 이탈 시 조치사항

(가) 검증과정 중 이탈사항이 확인되었을 경우 자체 회수 절차에 따라 회수를 진행하며, 오염발생원 확인 및 생산되는 제품에 분석검사를 통하여 개선조치 여부를 확인하기 전까지는 생산을 중단한다.

바. 작업자 관리

(1) 관리 기준

(가) 모든 종사자는 HARAM 물질이 함유된 의복, 화장품, 장신구 등을 사용할 수 없으며, HARAM 및 Najs가 함유된 물품을 작업장 내부로 반입해서는 안 된다.
 (나) 생산담당자는 종사자의 복장상태 및 보관물품에 대한 점검을 실시해야 한다.

(2) 관리 방법

(가) 품질담당자는 매월 실시하는 위생교육 시 모든 종사자를 대상으로 HARAM, Najs 오염물질이 함유된 제품목록 및 사용금지 사항을 정기적으로 교육한다.
 (나) 생산담당자는 정기적으로 복장상태 및 라커내부 개인보관 물품을 점검을 실시하며, 결과를 기록 관리한다.

(3) 이탈 시 조치사항

(가) 작업자가 HARAM 및 Najs 물질이 함유된 물품을 사용한 경우 제거 가능한 경우 즉시 제거하도록 하며 불가능한 경우, 퇴근 또는 제품과 직접 접촉하지 않는 외포장 및 외각 잡업으로 직무를 변경한다.



그림 80. “작업자 위생점검표” 및 (부적합)작업자 라커내부에 보관되어 있는 화장품

(나) 작업자가 HARAM 및 Najs 물질이 함유된 물품을 보관하고 있는 경우, 현재 사용여부를 확인한 후 사용하였으면, (1)항과 동일하게 조치하고 보관중인 물품은 압수하여 퇴근 후 지급한다.



그림 81. 작업자가 사용하기 쉬운 HARAM 물품들 : 동물성 성분이 함유된 제품들

- (다) 점검결과 이탈사항이 발생된 작업자는 일주일 이내 재교육 실시하며, 차기 점검 시 반드시 재점검하여 교정여부를 확인한다.
- (라) HALAL 제품을 생산하는 작업자는 HALAL 및 전 생산과정에 대하여 정기적인 교육/훈련을 통하여 현장 실행도를 높일 수 있도록 하여야 한다.
- (마) 전문적으로 교육을 받거나, 인증기관의 교육을 직접적으로 수료한 사람에 의하여 교육은 실시되어야 한다.
- (바) 정기적인 교육에 대한 결과를 기록관리 한다.

[VI] 참고문헌

1. HALAL FOOD PRODUCTION, CRC Press, 2004
2. Geneal guidelines of halal assurance system lppom mui, Lppom MUI, 2008
3. HALAL cetification bodies, JAKIM, 2010
4. 말레이시아 닭고기 제품 위생 검역 규정집, 닭고기수출연구사업단, 2012
5. 동아시아 식품 등의 규격 기준, 식품 첨가물의 조사와 결과의 공유, ILSI, 2012
6. 신흥교역국의 통관환경 연구, 한국조세연구원, 2011
7. 인도네시아 통관제도, 닭고기수출연구사업단 홈페이지, 2010
8. 주요국 수출현황 모니터링-인도네시아, 한국농수산물유통공사, 2013
9. 인도네시아 수출입 실무 가이드북, 한국환경산업기술원, 2012
10. 할랄, 신이 허락한 음식만 먹는다, 도서출판 한울, 2011
11. 이슬람권 시장 진출을 위한 할랄 인증제도 연구, 한국법제연구원, 2012
12. 말레이시아,싱가포르 할랄 인증관련 규정집, 닭고기수출연구사업단, 2011
13. 틈새시장 개척을 위한 이머징마켓 진출여건- 말레이시아 편, 농수산물유통공사, 2010
14. 무슬림 식품시장 진출을 위한 할랄식품 시장조사, 농수산물유통공사, 2011
15. 국내산닭고기_신시장개척을위한_할랄(Hala)_인증매뉴얼(안), 닭고기수출연구사업단, 2013
16. Istihalah_concept_and_application, HDC, 2011
17. HALAL FOOD PRODUCTION, CRC PRESS, 2004
18. THE RECOGNISED FOREIGN HALAL CERTIFICAION BODIES & AUTHORITIES, 2014
19. LIST OF APPROVED FOREIGN HALAL CERTIFICATION BODIES, LPPOM MUI, 2014
20. 이슬람 할랄시장의 부상과 한국기업의 접근성, GCC국가연구소, 2013
21. 국제 할랄시장 동향 및 시사점: 말레이시아와 UAE를 중심으로, 대외경제정책연구원, 2014
22. Malaysia Trade Description Act, 말레이시아 정부, 2011

23. Malaysia Trade Description Order, 말레이시아 정부, 2011
24. PROCEDURES FOR APPOINTMENT OF FOREIGN HALAL CERTIFICATION BODIES, DEPARTMENT OF ISLAMIC DEVELOPMENT MALAYSIA (JAKIM), 2014
25. 할랄인증서 발급안내, 한국이슬람교중앙회, 2014
26. 말레이시아 JAKIM 홈페이지 <<http://www.islam.gov.my/en>>
27. HDC(Halal Industry Development Corporation) 홈페이지 <<http://www.hdcglobal.com>>
28. 인도네시아 LPPOM MUI 홈페이지 <<http://www.halalmui.org/newMUI/> >
29. 인도네시아 국가 표준원홈페이지 (www.bsn.go.id)
30. Canadian halal foods 홈페이지 <<http://www.canadianhalalfoods.com> >
31. 한국닭고기수출사업단 홈페이지 <<http://www.ccocco.re.kr/> >
32. 한국농수산물식품 수출정보 홈페이지 <<http://www.kati.net> >
33. LPPOM MUI 홈페이지 <<http://www.halalmui.org/newMUI/> >
34. World of Islam Portal 홈페이지 < <http://special.worldofislam.info/> >
35. 대한무역진흥공사 홈페이지 < <http://www.kotra.or.kr> >
36. 싱가포르 MUIS 홈페이지 < <http://www.muis.gov.sg> >
37. 일본 할랄 협회 (Japan Halal Association): < <http://www.jhalal.com/> >

별첨

[별첨1] 한국이슬람교 중앙회 할랄인증 발급안내

[별첨2] 의심원재료(Mushbooh) List

[별첨3] 소스류 기본 원재료 성분분석 사례

별첨1. 할랄인증서 (HALAL CERTIFICATE) 발급 안내

● 제출서류

1. 할랄인증 신청서 : 별도의 양식은 없으며, 귀사 내부 공문으로 신청하시면 됩니다. 단, 대표자 직인 날인은 필수(신청인 이름 및 연락처 기재).
※ 정확한 회사명, 주소, 상품명 등을 한국어 및 영어로 표시해 주시기 바랍니다.
2. 사업자 등록증
3. 공장등록증
4. 사용된 원료의 품목제조보고서
5. 사용된 원료의 제조공정도
6. 제조공정에 사용된 효소의 유래를 확인할 수 있는 서류, 효소의 배양액에 대한 원료 리스트, 각 원료의 제조공정도, 균주기탁서
7. 사용된 원료의 시험성적서
8. 생산허가서 또는 영업허가서(영업신고증)
9. 샘플(판매되는 최소단위)
10. 원재료 표기 리스트(실제 사용하는 원료를 모두 빠짐없이 100% 표기;9-1예를 참조)
11. 납품회사 원료의 제조공정도 및 동물 원료를 사용하지 않았다는 확인서
12. 수입원료 - 사용된 모든 원료의 각각의 수입신고필증
13. 국산 농수축산물 - 원산지 확인 증명서
14. 수입 할랄 원료 - 외국 공인된 인증기관의 할랄인증서
15. 국내 및 일본산 수산물 - 방사능 확인 증명서
16. 주정을 제조공정에 0.5% 이내로 사용한 경우 - 완료 생산품의 잔류 에탄올 분석 확인서
17. 동물성 유래의 원료를 사용한 경우 반드시 할랄인증서를 제출해야 함(우유, 달걀 제외)
18. 인증서 재발급 요구 시 3만원의 수수료를 받습니다.
19. 할랄인증 심사가 진행 중 3개월 이상 아무런 피드백이 없을 경우 취소로 처리 됩니다.
20. 할랄인증 심사가 6개월 이상 소요될 경우 할랄인증 기준에 맞지 않는 회사로 간주하여 취소가 가능합니다.
21. 갱신의 경우도 신규와 같이 위의 사항이 적용됩니다.

[그 외 필요에 따라 요구하는 서류]

- 국제적으로 Non-GMO 확인서가 필요한 원료의 경우 Non-GMO 확인서

예) 덱스트린 - 옥수수를 원료로 사용할 경우 Non-GMO 확인서 필요

오일류의 경우 기원 원료의 유전자 분석 시험 성적서만을 인정합니다.

예) 옥수수기름-옥수수를 사용한 데이터만 인정하며 옥수수기름을 사용한 데이터는 인정하지 않습니다.

[Non-GMO 확인서가 필요한 품목]

옥수수, 면화, 감자, 카놀라, 대두, 사탕무, 알팔파, 쌀, 치커리, 파파야, 가지, 아마, 토마토, 밀, 멜론, 자두, 호박, 파프리카

- 잔류농약 또는 화학물 시험성적서

- 중금속 시험성적서

구분	원재료				세부원료				기원	규격	첨부
	원료명	배합비 (%)	효소	용도	1차원료	배합비 (%)	2차원료	배합비 (%)			
1	물엿	10.95022	식물성 아밀라제		옥수수 전분	100			식물- 옥수수		품 목 제 조 보 고 서
2	복합유화증점제	0.19909		유 화 제	글리세린 지방산 에스테르	70			식물- 팜		할 랄 인 증 서 (IFANC A), 용 된 든 든 료 의 각 각 제 조 공 정 도, 시 험 적 , 입 고 필 증
					구아검	2			식물- 구아		
					카르복시 메틸 셀룰로오스 나트륨	16			식물- 나무펄프		
					로커스트 콩겍	11			식물- 카로브나무		
					카라기난	1			식물-해 조		
					소계	100					
3	메론향	0.20090		착 향 료	메론향 베이스	15.4	Orange Oil	11.73	식물- 오렌지		
							Potassium fatty acid	1.45	식물성 기름사용	식품첨가공물전	
							Ethyl acetate	74.52	식물- 파인애플	식품첨가공물전	
							Maltol	1.5	식물- 소나무잎	식품첨가공물전	
							Ethyl alcohol	10.8	식물- 쌀, 보리		
							소계	100			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※ 9-1 사용된 원료 표기 방법(성분분석표)

1. 사용된 모든 원료를 빠짐없이 정확하게 기재해야 합니다. (1차, 2차, 3차 등 모든 원료를 반드시 기재해야 함)
2. 원료 제조 시 사용된 효소의 기원을 증빙하는 서류와 효소 배양액에 대한 각 원료의 제조공정도를 반드시 모두 제출해야 하며 배양액에 사용된 원료에 따라 추가로 확인을 위한 추가서류가 발생할 수 있습니다.
3. 술을 제조하는 목적으로 생산된 알코올(와인, 럼주 등)은 할랄인증서가 발급되지 않습니다.
4. 술을 제조하는 목적으로 생산되지 않은 알코올을 제조과정 중 0.5%이하로 사용하는 것이 가능하며 함유량을 증명하는 분석데이터를 첨부해야 합니다. 용매로 사용한 경우에는 검출이 되지 않아야 합니다.
5. 사용된 모든 화학물질은 빠짐없이 기재해야 합니다. 식품첨가물 안전기준에 준하여 사용된 양과 그 기준을 반드시 기재해 주셔야 하며 인체에 유해하거나 독성이 있거나 취하게 하는 물질이 사용되어서는 안 됩니다.
6. 반응이 완료되지 않을 경우 인체에 유해한 화학물질인 경우 완제품에 검출이 되지 않는지에 대한 분석 데이터를 제출해야 합니다.
7. 합성된 화학물질의 경우 인체에 유해하지 않아야 하며 화합물 원료로 이슬람법에 따라 사용해서는 안 되는 동물의 재료가 사용되지 않아야 합니다.

● 주의사항

1. 할랄인증서의 유효기간은 인증서 발급 후 1년 동안이며 1년 단위로 갱신이 이루어집니다.
2. 할랄인증 후 6개월 후 중간 모니터링을 행하며 할랄 생산관리가 적절하지 못하다고 판단될 경우 할랄인증 취소가 가능합니다.
3. 한국이슬람 중앙회에서 개최하는 할랄 세미나에 참석하여 교육을 받으면 중간 모니터링의 대체가 가능합니다.
4. 공장내에 이슬람율법에 의해 도살되지 않은 육류가 섞여 함께 사용된다면 할랄 인증이 되지 않습니다.
5. 원료입고에서부터 공장 내 생산라인(제조, 운송, 저장)은 할랄 전용이어야 하며 다른 생산라인과 분리 되어 교차오염의 가능성이 없어야 합니다.
6. 식용기름은 인체에 유해하지 않은 식물의 기름과 이슬람법에 따라 사용이 가능한 동물의 기름만을 인정합니다.
7. 제출한 서류에 변동사항이 발생할 시 반드시 즉시 알려야 하며 할랄 식품생산에 적절하지 못하다고 판단될 경우 할랄인증이 취소 될 수 있습니다.
8. 할랄인증서 발급시 필요하다고 판단될 경우 확인서와 검증받은 분석기관의 데이터를 요구할 수 있습니다.
9. 하청업체에서 공급받는 원료 또한 모두 할랄이어야 합니다.

10. 할랄인증을 받은 후 사실과 다른 것이 확인 될 경우 그 즉시 취소가 가능합니다.

● 할랄로 인정하는 동물성 원료

1. 한국이슬람교는 국내외에서 이슬람법에 따라 도살되지 않은 동물을 이용한 원료나 성분은 일체 할랄로 인정하지 않습니다. 그러나, 수입 동물성 원료나 성분의 경우에는 해외 할랄인증서 공인 발급기관에서 발행한 할랄인증서를 첨부하는 경우 확인절차 후 할랄로 인정할 수 있습니다.
2. 모든 수산물은 처리과정 중 그 어떤 동물성 원료도 사용되지 않았다면 할랄로 인정합니다. 다만, 방사능 시험성적서 제출을 요구할 수 있습니다.

● 협조사항

1. 재발급인 경우는 기존 할랄증명서 복사본을 제출하셔야 합니다.
2. 성분분석표(식약청 또는 시. 군. 구청에서 인증된 서류)는 기초 원료에 대한 성분 분석과 제품 구성 성분에 대한 각각의 요소가 상세하고 정확하게 기재되어 있어야 합니다.
3. 경우에 따라 추가서류를 요청할 수도 있습니다.

4. 할랄 인증료

가. 최초1개 품목 : 50만원+할랄 제품의 총 매출액의 0.1% 저작권료

나. 한 품목 추가당 30만원+할랄 제품의 총 매출액의 0.1% 저작권료

<예 : 5품목 할랄 인증 신청 시 50만원+120만원(4품목 추가)+0.1% 저작권료>

다. 0.1%의 할랄 저작권료는 할랄 인증 증명서 재발급 시 정산 합니다.

저작권료 정산은 국내 납품인 경우 거래처 회사 이름과 세금계산서 사본에 의거 정산하고 수출인 경우 인보이스 사본을 첨부한 별도 공문형식으로 통 보한 후 입금조치 바랍니다.

*** 현 인증료 체계는 2012. 1. 1부터 시행되고 있습니다.

5. 인증서 발급기간 : 서류 접수 후 1개월가량 소요되며, 품목에 따라 그 이상의 기간이 소요될 수도 있습니다.

6. 인증서 유효기간 : 발급일로부터 1년

7. 구비서류 접수 후 검토 과정에서 필요시 담당자에게 연락을 드리며, 서류 검토를 진행합니다. 서류 검토가 완료되면 현장 실사는 업체 담당과 협의 후 방문을 합니다.

8. 인증료 납부는 인증이 완료된 후 아래의 계좌로 입금합니다.

계좌번호 : 국민은행 - 재단법인 한국 이슬람교 - 026437-04-000994

9. 모든 발급관련 서류는 원본 또는 원본대조필하여 접수하셔야 합니다.

● 실사 방법

1. 회사 소개 및 제조과정에 대한 설명(프레젠테이션)
2. 질문에 대한 답변

3. 창고실사 : 할랄 원료와 비할랄 원료가 함께 보관되어서는 안 됩니다.(별도보관)

4. 제조과정 실사 : 원료 투입부터 포장단계까지 실사(포장 후 출고까지도 할랄 상 품과 비할랄 상품은 구별 및 별도 보관되어야 합니다.

● 인증서 제출

HACCP, GMP, GHP, ISO 또는 기타 인증서가 있는 경우 사본을 제출해 주셔야 합니다.

● 인증기간

서류 접수 후 20~30일 정도 소요되며, 내부 사정에 따라 연장될 수 있습니다.

● 실사비용

수도권, 충청지역 15만원

강원, 전라, 경상지역 20만원

제주도 30만원이고 VAT는 별도입니다.

● 접수방법

1. 우편 : 서울 용산구 한남동 732-21 한국이슬람교 할랄담당자 앞

2. 방문접수

● 기타 문의사항

기타 사항은 한국이슬람교 홈페이지(www.koreaislam.org) 또는 02)793-6908로 문의해 주시기 바랍니다.

별첨 2. 의심 원재료 (Mushbooh) 목록

NO	Category	첨가물 번호	종류	내용
1	색	E100	Curcumin/Turmeric	○ 다른 물질의 혼합 없이 그 자체로 100% 이용가능 한 경우에만 할랄이다.
2	색	E160e	Beta-apo-8-carotenal	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
3	색	E160f	Ethyl ester of Beta-apo-8-carotonic acid	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
4	색	E160a	Alpha, Beta, Gamma Carotene	○ 생선 젤라틴을 사용한 경우 할랄이다.
5	색	E160d	Lycopene	○ 유기용매, 기름, Mushbooh에 용해 되지 않는다면 할랄이다.
6	색	E180	Pigment Rubine / Lithol Rubine BK	○ 분말로 사용 시 할랄이다. ○ 액상형태로 사용 시 Mushbooh이다.
7	색	E162	Beetroot Red / Betanin	○ 액상형태로 사용되는 용매가 할랄이면 할랄이다. ○ 추출한 화학물질이 할랄이면 할랄이다.
8	색	E161g	Canthaxanthin	○ 액상형태로 사용되는 용매가 할랄이면 할랄이다. ○ 추출한 화학물질이 할랄이면 할랄이다.
9	색	E161c	Cryptoxanthin	○ 추출화학물질이 할랄이면 할랄이다. ○ 알코올로 추출하면 할랄이 아니다.
10	색	E101	Riboflavin (Vitamin B2)	○ 기원이 합성물질이면 할랄이다. 그렇지 않은 경우는 할랄이 아니다.
11	색	E104	Quinoline Yellow	○ 화학염료이고 건조형태면 할랄이다 ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
12	색	E127	Erythrosine BS	○ 건조형태로 있을 때만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
13	색	E131	Patent Blue V	○ 건조형태로 있을 때만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다.
14	색	E161a	Flavoxanthin	○ 색소를 얻기 위해 할랄물질을 추출

					하고 할랄용매를 사용하면 할랄이다.
15	색	E140	Chlorophyll		○ 추출용매가 알코올이 아닌 할랄이면 할랄이다.
16	색	E141	Copper Complex of Chlorophyll		○ 추출용매가 알코올이 아닌 할랄이면 할랄이다.
17	색	E122	Carmoisine / Azorubine		○ 건조형태 경우에만 할랄이다. ○ 액상 형태일때는 오직 할랄용매가 사용될 때 할랄이다. ○ 발효 가열 식품에 사용하면 할랄이 아닐 수도 있다.
18	색	E123	Amaranth Dye		○ 분말로 사용 시 할랄이다. ○ 액상염료는 할랄 용매가 사용될 때만 할랄이다.
19	색	E132	Indigo Carmine / Idigotine		○ 기원이 할랄인 것을 합성으로 생성하면 할랄이다. ○ 액체 용매, 액체가 할랄 용매를 사용하는 경우에만 할랄이다.
20	색	E161b	Lutein		○ 추출할 때 사용하는 화학물질이 할랄이면 할랄이다. ○ 알코올로 추출하면 할랄이 아니다.
21	색	E161f	Rhodoxanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
22	색	E161d	Rubixanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
23	색	E161e	Violaxanthin		○ 추출한 화학물질과 용매가 할랄이면 할랄이다.
24	색	E128	Red 2G		○ 건조형태일 때만 할랄이다. ○ 액상의 경우 할랄 용매가 사용될 때 할랄이다.
25	색	E155	Brown HT		○ 분말로 사용할 때 할랄이다. ○ 액상형태는 용매가 할랄일 경우 할랄이다.
26	색	E102	Tartazine		○ 천연소스에서 얻고 수용성인 경우 할랄이다. ○ 합성염료에서 얻을 때 식물성 오일과 혼합된 경우에만 할랄이다.
27	감미료	E966	Lactitol		○ 할랄인 유청 또는 젓당에서 얻으면 할랄이다. ○ 유청과 젓당을 만드는데 동물 레닛을 사용하면 할랄이 아니다.
28	산화방지제	E304	Ascorbyl Palmitate		○ 식물성 지방에서 얻은 경우에만 할랄이다.
29	산화방지제	E306	Antioxidants- Vitamin E		○ 식물성 지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이

					다.
30	산화방지제	E320	Butylated Hydroxyanisole (BHA)	Hydroxyanisole	○ 식물성 오일이 캐리어로 사용된 경우만 할랄이다.
31	산화방지제	E321	Butylated Hydroxytoluene (BHT)	Hydroxytoluene	○ 식물성 오일이 캐리어로 사용된 경우만 할랄이다.
32	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E432	Polyoxyethane (20) Sorbitan / Polysorbate 20		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
33	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E433	Polyoxyethane (20) Sorbitan Mono-oleate / Polysorbate 80.		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
34	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E434	Polyoxyethane (20) Sorbitan Monopalmitate / Polysorbate 40		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
35	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E435	Polyoxyethane (20) Sorbitan Monostearate / Polysorbate 60		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
36	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E436	Polyoxyethane (20) Sorbitan Tristearate / Polysorbate 65		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
37	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E442	Ammonium phosphatides		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
38	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E470	Sodium, Potassium and Calcium Salts of Fatty Acids		○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
39	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E471	Mono-and Diglycerides of Fatty Acids		○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지고기 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다. ○ 다른 원료 모두 할랄이면 할랄 제품이다.
40	유화제, 안정제, 증점제, 젤성분	E472	Various Esters of Mono-and Diglycerides of Fatty Acids		○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지고기 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다.

				○ 다른 원료 모두 할랄이라면 할랄제품이다.
41	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E472e	Monoand diacetyl tartaric acid esters of mono & diglycerides	○ 오직 식물성 지방에서 얻은 경우만 할랄이다. ○ 지방의 기원이 대두지방이면 하람이다. 또한 비자비하 쇠고기가 근원이면 할랄이 아니다.
42	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E473	Sucrose Esters of Fatty Acids	○ 지방의 기원이 대두 지방이면 할랄이다. ○ 기원이 돼지 지방이면 하람이다. ○ 비자비하 쇠고기가 기원이면 할랄이 아니다. ○ 다른 원료 모두 할랄이면 할랄제품이다.
43	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E474	Sucroglycerides	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian"이라는 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄임을 말한다.
44	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E475	Polyglycerol Esters of Fatty Acids	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian"이라는 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
45	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E476	Polyglycerol Esters of Polycondensed Esters of Caster Oil	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
46	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E477	Propane-1,2-Diol Esters of Fatty Acids	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
47	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E479b	Thermally oxidized soybean oil interacted with mono and diglycerides of fatty acids	○ 대두 지방에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
48	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E481	S o d i u m Stearoyl-2-Lactylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
49	유화제, 안정제, 중점제, 젤성분	E482	Calcium Stearoyl-2-Lactylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
50	유화제, 안정제, 중점제,	E483	Stearyl Tartrate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.

		젤 성분		
51	유화제, 안정제, 증점제, 젤 성분	E491	Sorbitan Monostearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
52	유화제, 안정제, 증점제, 젤 성분	E492	Sorbitan Tristearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다..
53	유화제, 안정제, 증점제, 젤 성분	E493	Sorbitan Monolaurate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
54	유화제, 안정제, 증점제, 젤 성분	E494	Sorbitan Mono-oleate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
55	유화제, 안정제, 증점제, 젤 성분	E495	Sorbitan Monopalmitate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
56	Others	E1410	Mono starch Phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다. ○ 미네랄에서 인산을 얻으면 할랄이다.
57	Others	E1412	Distarch phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
58	Others	E1413	Phosphated phosphate sistarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
59	Others	E1422	Acetylated phosphate distarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
60	Others	E1442	Hydroxy propyl phosphate distarch	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
61	Others	E334	Tartaric Acid	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우

				할랄이 아닐 수도 있다.
62	Others	E335	Sodium Tartrates	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
63	Others	E336	Potassium Tartrates (Cream of Tartar)	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
64	Others	E337	Potassium Tartrates Sodium	○ 발효되지 않은 포도에서 얻으면 할랄이다. 예외) 몇몇 나라에서는 나무로 만들어진 와인통에 보관된 경우 할랄이 아닐 수도 있다.
65	Others	E339	Sodium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
66	Others	E340	Potassium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
67	Others	E341	Calcium Phosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
68	Others	E343	Magnesium phosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
69	Others	E356	Sodium adipate	○ 대두지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다.
70	Others	E357	Potassium adipate	○ 대두지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다.
71	Others	E422	Glycerol	○ 오직 오일과 콩지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 식물성 지방이 기원이고 할랄이다.
72	Others	E431	Polyoxyethane (40) Stearate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
73	Others	E451	Triphosphates	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을

				얻은 것이고 할랄이다.
74	Others	E452	Polyphosphate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
75	Others	E570	Stearic Acid	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
76	Others	E620	L-Glutamic Acid	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
77	Others	E621	Monosodium Glutamate (MSG)	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
78	Others	E622	Monopotassium Glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
79	Others	E623	Calcium Glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
80	Others	E624	Mono ammonium glutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
81	Others	E625	Magnesium diglutamate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
82	Others	E626	Guanylic Acid	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
83	Others	E627	Sodium Guanylate	○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄/코셔인증을 받은 것이다.
84	Others	E628	Dipotassium Guanylate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
85	Others	E629	Calcium Guanylate	○ 생선, 해조, 효모에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기 배지에서 성장한 효모에서 얻으면 하람이다.

86	Others	E630	Inosinic acid	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
87	Others	E631	Sodium Inosinate	○ 설탕 또는 사탕수수에서 박테리아에 의한 비알코올 발효로 얻으면 할랄이다. ○ 알코올에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 하람이다.
88	Others	E632	Dipotassium Inosinate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
89	Others	E633	Calcium Inosinate	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
90	Others	E634	Calcium γ -Ribonucleotide	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
91	Others	E635	Sodium γ -Ribonucleotide	○ 사탕수수에서 성장한 토롤라 효모에서 얻으면 할랄, 그렇지 않으면 하람이다.
92	Others	E640	Glycine and its sodium salt	○ 오직 식물성 단백질에서 얻으면 할랄이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원은 식물성 단백질이고 할랄이다.
93	Others	E904	Shellac	○ 셸락을 가진 광택제는 할랄이다. ○ 알코올이 없는 셸락은 할랄이다.
94	Others	E912	Montan Acid Esters	○ 식물 지질 혹은 지방에서 얻으면 할랄이다. ○ 돼지고기에서 얻으면 하람이다. ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원은 식물성 단백질이고 할랄이다.
95	Others	E920	L-Cysteine Hydrochloride	○ 사람 머리카락에서 얻은 L-시스테인을 처리하기 위해 사용하는 화합물은 하람이다. ○ 닭 깃털에서 얻은 L-시스테인은 할랄이 아니다. ○ 발효와 합성으로 얻은 L-시스테인은 할랄이다.
96	-	E103	Chrysoine Resocinol	○ 용매가 할랄인 경우에 할랄이다.

97	-	E105	Fast Yellow AB	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건조과우더로 사용하는 경우 할랄이다. ○ 액상형태는 오직 할랄용매가 사용될 때만 할랄이다.
98	-	E430	Polyoxyethane (8) Stearate	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
99	-	E441	Gelatin	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자비하(이슬람 도축방식)로 도축된 쇠고기와 생선에서 얻은 젤라틴은 할랄이다. ○ 비자비하에서 만들어진 젤라틴은 할랄이 아니다.
100	-	E450a,b,c	Sodium and Potassium Phosphates and Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
101	-	E478	Lactylated Fatty Acid Esters of Glycerol and Propane-1,2-Diol	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
102	-	E542	Edible Bone Phosphate (Bone-Meal)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자비하(이슬람 도축방식)로 도축된 쇠고기에서 얻은 뼈는 할랄이다.
103	-	E544	Calcium Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
104	-	E545	Ammonium Polyphosphates	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 미네랄에서 인산을 얻은 것이고 할랄이다.
105	-	E572	Magnesium Stearate	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장에 "Suitable for Vegetarian" 표시가 있다면 기원이 식물성 지방이고 할랄이다.
106	-	E907	Refined Microcrystalline Wax	<ul style="list-style-type: none"> ○ 알코올이 사용된다면 할랄이 아니다.

별첨 3. 소스류 기본 원재료 성분분석 사례

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항			
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제							
농산물(가공품)	농축액	사과농축액(칠레산)	사과				식물성	할랄	원료	식물			
			정제수				천연물	할랄	공정	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인			
			말토텍스트린				식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인			
			생무				식물성	할랄	원료	식물			
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조			
			생양파				식물성	할랄	원료	식물			
			백설탕				식물성	의심	공정	GMO 사탕수수와 사탕무의 사용 여부 확인			
	농산물(가공품)	농축액	야채엑기스 E-V20(삼조)	미림		타피오카	피국, 조효소 제, 액당효소	식물성	의심	원료	효소의 기원 확인		
						탈지대두		식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인		
						소맥		식물성	의심	원료	8:2 비율로 GMO를 섞어 사용하기도 함. (PLMS)		
				양조간장		정제수				천연물	할랄	공정	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
						천일염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
						정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
						주정				화학물	하람	원료	세부원료 0.1%초과시 Non-Halal이며, 완제품에 대한 잔류알콜 검사후 0.5%이상 검출시 할랄인증 불가
		대과				식물성	할랄	원료	식물				
		5-리보뉴클레오티드이나트륨				천연물	할랄	공정	미생물 배양 배지 확인				

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
농산물(가공품)	분말	고추가루(28mesh)-중국산	고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(가공품)	분말	마늘분말(부미)	마늘				식물성	할랄	원료	식물
			절임오이		오이		식물성	할랄	원료	식물
					정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			액상과당		옥수수	이성질화효소	식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
농산물(가공품)	절임	다진오이피클			주정		화학물	하람	원료	세부원료 0.1%초과시 Non-Halal이며, 완제품에 대한 잔류알콜 검사후 0.5%이상 검출시 할랄인증 불가
		양조식초			맥아엑기스 걸보리, 발아		식물성	의심	공정	발아원 확인
					발효영양원		천연물	할랄	원료	식품에 쓰이는 발효영양원은 주로 식염임. (인터넷 검색'발효영양원')
					정제수		천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
		피클링믹스					식물성	의심	공정	제조공정 의심
농산물(가공품)	주스	농축배즙스(70Brix)	배		펙틴분해효소		식물성	할랄	복합	식물
					전분분해효소		식물성	의심	복합	제조공정 의심
농산물(가공품)	페이스트	토마토페이스트	토마토		펙틴분해효소		식물성	할랄	복합	식물
농산물(가공품)	퓨레	사과퓨레	사과				식물성	할랄	원료	식물
			비타민C				화학물	의심	공정	제조공정 의심
농산물(원물)	감자	간감자	감자				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	고추	홍고추	홍고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	고추	청양고추	청양고추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	단호박	단호박(냉동-우양)	단호박				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	당근	당근(중국산)	당근				식물성	할랄	원료	식물

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
농산물(원물)	대과	간대과	대과				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	마늘	마늘농축액	마늘				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	마늘	간마늘(중)	마늘				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	무	무	무				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	배추	배추	배추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	생강	간생강(중국산)	생강				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	양배추	양배추	양배추				식물성	할랄	원료	식물
농산물(원물)	양파	간양파(중)	양파				식물성	할랄	원료	식물
당류	당류	과당55(T/L)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	복합	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 효소의 기원 확인
당류	당류	정백당	원당	[이온교환수지] 스티롤 디비닐벤졸 과산화벤졸 폴리비닐알코올 벤조나이트 농황산 메타크릴산 가성소다 크롬메틸 디에틸렌트리아민			식물성	할랄	복합	이온교환수지의 성분 확인
당류	당류	맥아물엿	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 효소의 기원 확인
당류	당류	함수결정포도당(중국산)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 효소의 기원 확인
당류	당류	결정과당(중국산)	옥수수전분	액화효소,당화효소			식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 효소의 기원 확인

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
당류	당류	잡화꿀	천연벌꿀				식물성	할랄	원료	천연벌꿀
당류	당류	스웨타(효소처리 스테비아)	효소처리 스테비아				식물성	의심	원료	스테비아의 알코올 추출 여부 확인
보존제	천연보존료	DF-100	자몽종자추출물				식물성	의심	공정	
보존제	합성보존료	소르빈산칼륨					천연물	할랄	원료	천연보존료
색소	검정	카라멜색소-BA	카라멜색소		카라멜		식물성	할랄		
색소	검정		정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			치자황색소				식물성	의심		치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
색소	노랑	치자황색소 JW-300L	L-아스코르빈산나트륨				화학물	할랄		
			비타민C				화학물	할랄		
			폴리인산나트륨				화학물	할랄		
			구연산삼나트륨				화학물	할랄		
			녹차추출분말				식물성	할랄		
			말티톨시럽				식물성	의심		하람의심 물질 (확인 불가)
			프로필렌글리콜				화학물	의심		하람 의심 물질
			정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
색소	빨강	올레오레진파프리카10만WS-1	폴리소르베이트80				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			올레오레진파프리카				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			올레오레진로즈메리				화학물	의심		하람 의심 물질 (확인 불가)
			팜유				식물성	할랄	공정	기름

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
색소	초록	치자그린	치자황색소				식물성	의심	공정	치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
			치자청색소				식물성	의심	공정	치자열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해하여 얻는 노란 색소 : 식품나라 용어사전
식초	양조식초	양조식초(6%)	주정				화학물	하람	원료	알코올
			맥아엑기스	겉보리, 발아			식물성	의심	공정	발아원 확인
				양조식초			화학물	의심	공정	알코올
				정제포도당			식물성	할랄	공정	
			발효영양원	이스트엑기스			미생물	의심	공정	배지의 기원 확인
				제2인산암모늄			화학물	할랄	공정	보존료
	제1인산칼륨			화학물	할랄	공정	보존료			
염	염	정제염(한주-99%)	정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
유제품	유제품	생크림-냉동(18KG)	유크림				동물성	하람	원료	돼지
유제품	유제품	유청분말	유청				동물성	하람	원료	돼지
유제품	유제품	그레이티드그라나파다노	우유				동물성	하람	원료	소
			소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
			리소집				화학물	의심	원료	하람 의심 물질 (확인 불가)
식용유지	식용유지	대두유(별크)					식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인
유지		우지(오뚜기)	우지				동물성	하람	원료	소
식용유지	식용유지	맑은샘참기름	볶음참깨가루				식물성	의심	원료	볶음에 이용된 식용유 기원
식용유지	식용유지	고추씨기름(15KG)	고추씨기름				식물성	할랄	원료	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항	
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제					
식용유지	식용유지	파운드마가린	팜유류				식물성	할랄	원료	기름 야자 열매로 제조	
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			대두인지질				식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인	
			글리세린지방산에스테르				동물성	의심	공정	하람 의심 물질	
			크림향				화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)	
			데히드로초산나트륨				화학물	할랄	공정		
			D-토코페롤				천연물	할랄	공정		
			베타카로틴				천연물	할랄	공정		
			정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			식용유지	식용유지	무염버터	유크림				동물성	의심
식염							천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
안나토색소	안나토색소							화학물	의심	원료	하람 의심 물질 (확인 불가)
	프로필렌글리콜							화학물	의심	원료	하람 의심 물질
유지		돈지쇼트닝				동물성	하람	원료	돼지		
유화제	유화제	솔렉쓰리에프 에스비티엔(레시틴)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질		
유화제	유화제	자당지방산에스테르(S-1670)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질		
유화제	유화제	글리세린지방산에스테르(G.M.S)				화학물	의심	공정	하람 의심 물질		

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항	
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제					
장류	간장	매일진간장-S(벌크)	정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			정제소금				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			액상과당				식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			양조간장원액				식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인	
			주정				화학물	하람	원료	알코올	
			효모추출물				미생물	의심	공정	미생물 배양 배지 검토 요구	
			효소처리스테비아				식물성	의심	공정	스테비아의 알코올 추출 여부 확인	
			파라옥시안식향산에틸				화학물	할랄	공정	보존료	
			소맥분				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
			밀쌀				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
장류	고추장	알찬고추장-그린-신규	정제소금				천연물	의심	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			종국				식물성	의심	공정	제조시 누룩균을 이용함	
			물엿				식물성	의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			고춧가루				식물성	할랄	원료	식물	
				고춧가루			식물성	할랄	원료	식물	
				정제소금			천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			고추양념	마늘				식물성	할랄	원료	식물
				양파				식물성	할랄	원료	식물
				정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			탈지대두분					식물성	의심	원료	GMO 대두 사용 여부 확인
주정					화학물	하람	원료	알코올			
정제수					천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인			

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
장류	된장	진미된장	된장발효물		대두		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인
					소맥분		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인
					정제소금		천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조
					중국		식물성	의심		제조시 누룩균을 이용함
					정제수		천연물	할랄		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
				L-글루타민산나트륨			화학물	의심		하람 의심 물질
				소르빈산칼륨			화학물	의심		하람 의심 물질
				정제수			천연물	할랄		정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
				고추			식물성	할랄		식물
				정제염			천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조
장류	두반장	중화두반장-신규	설탕			식물성	의심		정제 기원	
			잡두			식물성	할랄		식물	
			건조마늘			식물성	할랄		식물	
			변성전분			식물성	할랄		식물	
			대두			식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
			대두유			식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
			밀가루			식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 확인	
			젓산			미생물	의심		영양배지의 기원	
			향미증진제			식물성	할랄			
			고춧가루			식물성	할랄		식물	
장류	청국장	정성 띄운 청국장 행복한맛남		대두	종균		식물성	의심		GMO 대두 사용 여부 및 종균의 기원 확인
				소금			천연물	할랄		해양 염수를 이용하여 제조

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항	
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제					
장류	춘장	순창중화춘장	정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
			소맥분				식물성	의심	원료	GMO 밀 사용 여부 확인	
			카라멜				동물성	의심	화학물		우유첨가
			대두				식물성	의심	원료		GMO 대두 사용 여부 확인
			식염				천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조
			대두분				식물성	의심	원료		GMO 대두 사용 여부 확인
			주정				화학물	하람	원료		알코올
			MSG				화학물	의심	화학물		박테리아 발효 과정 확인
			중국				식물성	의심	원료		제조 시 누룩균을 이용함
조미-육류	계육	치킨엑기스	말토덱스트린				식물성	의심	화학물	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			정제염				천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			글리신				천연물	의심	원료		젤라틴 추출의 여부 확인
			핵산I+G				천연물	할랄	원료		미생물 배양 배지 확인
			잔탄검				미생물	할랄	공정		
			DF-100				식물성	할랄	공정		
조미-육류	돈육	포크엑기스	돼지등뼈				동물성	하람	원료	돼지	
			돈사골농축액				동물성	하람	원료		돼지
			말토덱스트린				식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
			돈육				동물성	하람	원료		돼지
			정제염				천연물	할랄	원료		해양 염수를 이용하여 제조
			마늘				식물성	할랄	원료		식물
			대파				식물성	할랄	원료		식물
			생강				식물성	할랄	원료		식물
			잔탄검				식물성	할랄	공정		
			토코페롤				화학물	의심	공정		
			정제수				천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-육류	우육	불고기엑기스-NM	텍스트린		식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			혼합간장		화학물	의심	공정			
			백설탕		식물성	할랄	원료		식물	
			정제염		천연물	할랄	원료		식물	
			마늘분말		식물성	할랄	원료		식물	
			핵산IG		천연물	할랄	원료		미생물 배양 배지 확인	
			양파분말		식물성	할랄	원료		식물	
			참기름		식물성	할랄	원료		식물	
			구아검		식물성	할랄	원료			
			생강분말		식물성	할랄	원료		식물	
			흑후추분말		식물성	할랄	원료		식물	
			쇠고기추출농축액		동물성	의심	원료			
			사골엑기스		동물성	의심	원료			
			식물성가수분해단백질분말		식물성	의심	공정			
조미-육류	육류	쇠고기엑기스-S	텍스트린		식물성	의심	원료		GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			식염		천연물	할랄	공정		식물	
			마늘		식물성	할랄	원료		식물	
			양파		식물성	할랄	원료		식물	
			정백당		식물성	할랄	복합		이온교환수지의 성분 확인	
			대과		식물성	할랄	원료		식물	
			5'-이노신산이나트륨		천연물	할랄	공정		미생물 배양 배지 확인	
			5'-구아닐산이나트륨		천연물	할랄	공정		미생물 배양 배지 확인	
			흑후추분말		식물성	할랄	원료		식물	
			잔탄검		식물성	할랄	공정			

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-육류	우사골	사골엑기스 AS(신원)	사골추출농축액		동물성	의심	원료			소고기
			정제우지		동물성	의심	원료			소고기
			정제염		천연물	할랄	원료			해양 염수를 이용하여 제조
			저감미당		식물성	할랄	복합			이온교환수지의 성분 확인
			말토덱스트린		식물성	의심	원료			GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
			굴농축액		동물성	할랄	원료			수산물
			물엿		식물성	의심	복합			GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
			간장		식물성	의심	원료			이용되는 대두의 GMO 사용 여부 확인
			정제염		천연물	할랄	원료			해양 염수를 이용하여 제조
			고과당		식물성	할랄	공정			이온교환수지의 성분 확인
조미-해산물	굴	굴소스농축액(BS)	정백당		식물성	할랄	복합			이온교환수지의 성분 확인
			이스트추출분말		미생물	의심	공정			미생물 배양 배지 확인
			5'-리보뉴클레오티드이나트륨		천연물	할랄	공정			미생물 배양 배지 확인
			잔탄검		미생물	의심	공정			
			사과산		천연물	할랄	원료			
			정제수		천연물	할랄	원료			정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			다시마추출베이스-H		화학물	의심	공정			
			정제수		천연물	할랄	원료			정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
			정제염		천연물	할랄	원료			해양 염수를 이용하여 제조
			주정		천연물	하람	원료			알코올

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
조미-해산물	새우	새우엑기스-디	새우분해액		동물성		할랄	원료	수산물	
			말토덱스트린		식물성		의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			정제염		천연물		할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			핵산I+G		천연물		할랄	원료	미생물 배양 배지 확인	
			잔탄검		미생물		의심	공정		
	오징어	오징어추출물	오징어		동물성		할랄	원료	해양생물	
			단백질분해효소		화학물		의심	공정		
			정제포도당		식물성		의심	공정	제조 공정 확인	
			정제염		천연물		할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조	
			5-이노신산이 나트륨		천연물		할랄	공정	미생물 배양 배지 확인	
	오징어	오징어추출물	참치농축액		수산물		할랄	원료		
			비타민B1인산염		천연물		할랄	원료		
			잔탄검		미생물		의심	공정		
			말토덱스트린		식물성		의심	원료	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인	
			정제수		천연물		할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인	
조미-해산물	참치	가쓰오부시		천연물		할랄	원료	수산물		
주류	미립	미립		화학물		하람	원료			
주류	와인	레드와인		화학물		하람	원료	알코올		
주류	와인	세르비올라화이트와인		화학물		하람	원료	알코올		

대분류	소분류	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
		원재료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
주류	주정	발효주정				화학물	하람	원료	알코올
주류	청주	명가(청주)				화학물	하람	원료	알코올
증점제	검	잔탄검				미생물	의심	공정	
증점제	검	구아검				식물성	할랄	공정	
증점제	전분	중력2등	밀			식물성	의심	공정	GMO 밀 사용 여부 확인
증점제	전분	옥수수전분	옥수수			식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
증점제	젤라틴	젤라틴	젤라틴			동물성	하람	공정	젤라틴은 돼지 유래의 물질임
항산화제	비타민A	베타카로틴				식물성	할랄	공정	
항산화제	비타민C	비타민C				천연물	할랄	공정	
항산화제	비타민E	토코페롤70	믹스드토코페롤			화학물	할랄	공정	
			대두유			식물성	의심	공정	GMO 대두 사용 여부 확인
향료	과실향	딸기향	딸기향1		시스-3헥세놀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)
					이소아민알콜	화학물	하람	공정	알코올 함유
					에틸-2-메틴부티레이트	화학물	하람	공정	알코올 함유
					감마데카락톤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질 (확인 불가)
					낙산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
					프로피온산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유
					프로피온산이소아밀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					낙산이소아밀	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					리나롤	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					프로피온산	화학물	할랄	공정	
					낙산	화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					프로필렌글리콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질

대분류	소분류	원재료명	원재료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항			
			원료명	가공보재제							
		딸기향2		휴라네올	화학물	의심	공정	하람 의심 물질			
				초산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유			
				낙산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유			
				헥사논산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유			
				초산에틸	화학물	하람	공정	알코올 함유			
				프로필렌글리콜	화학물	의심	공정	하람 의심 물질			
				주정	화학물	하람	원료	알코올			
				에틸말톨	화학물	하람	공정	알코올 함유			
				곡물주정	화학물	하람	원료	알코올 함유			
				정제수		천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인		
				프로필렌글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질		
			향료	기타	바닐라향	바닐라후레바	바닐린			공정	
							에틸뷰티레이트	화학물	하람	공정	에탄올을 부티르산과 가열 증류하여 만들
델타-도데카락톤	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
아세틱엑시드	화학물	하람					공정	에탄올을 기반으로 알코올 발효로 생성됨			
에틸말톨	화학물	하람					공정	에탄올을 기반으로 알코올 발효로 생성됨			
실류롤	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
구아야콜	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
바닐라익스트랙트	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
카라멜칼라	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
프로필렌글리콜	화학물	의심					공정	하람 의심 물질			
	주정	화학물					하람	원료	알코올		

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
					프로필렌 글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					바닐린		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					정제수		천연물	할랄	원료	정수 시 이용되는 활성탄 내 돼지 성분의 유무 확인
				카라멜후레바	발효주정		화학물	하람	공정	알코올
					에틸부틸레이트		화학물	하람	공정	알코올 함유
					메틸에틸케톤		화학물	하람	공정	알코올 함유
					감마-노나락톤		화학물	하람	공정	알코올 함유
					말톨		화학물		공정	
				바릴라크림향	프로필렌 글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
					에틸바닐린		화학물	의심	공정	알코올 함유
					프로필렌글리콜		화학물	의심	공정	하람 의심 물질
향미증진제	기타	육풍미씨즈닝			말토덱스트린		식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
					유당		동물성	의심	공정	동물성 당분
					이스트추출분말		미생물	의심	공정	미생물 배양 배지 확인
					정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조
					야자유		천연물	할랄	공정	식물성유지
향미증진제	효모	이스트추출물분말에스			말토덱스트린		식물성	의심	공정	GMO 옥수수 사용 여부 확인과 사용된 효소의 기원 확인
					정제염		천연물	할랄	원료	해양 염수를 이용하여 제조

대분류	소분류	원재료명	원재료		세부원료		기원	할랄/하람	공정구분	특이사항
			원료명	가공보재제	원료명	가공보재제				
향미증진제	합성	호박산이나트륨	호박산				화학물	의심	공정	공업적으로는 벤젠 혹은 나프탈렌을 산화해서 무수말레인산을 얻고, 이것을 전해환원 혹은 접촉환원해서 만듦
			탄산나트륨				천연물	할랄	공정	
향미증진제	핵산	핵산I+G					천연물	할랄	공정	미생물 배양 배지 확인
향미증진제	MSG	MSG(N)					화학물	의심	공정	박테리아 발효 과정 확인
향신료	머스타드	머스타드오일 H-120					식물성	할랄	공정	식물
향신료	향신료	바질홀					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료믹스	카레분					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	흑후추분말(미분)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	겨자분(100%)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	클로브분말					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	겨자분#203					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	시나몬분말					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	바질분	바질				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	오레가노분	오레가노				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	로즈마리분말	로즈마리				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	흑후추분말(제분)	후추원두				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	와사비분(75%)					식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	셀러리분말(삼조)	셀러리				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	가루녹차	녹차				식물성	할랄	원료	식물
향신료	향신료분말	파슬리후레이크	파슬리				식물성	할랄	원료	식물