

617073-5

보안 과제(), 일반 과제(O) / 공개(O), 비공개()발간등록번호(O)
수출전략기술개발사업 2022년도 최종보고서

발간등록번호

11-1543000-004078-01

동물용의약품수출연구사업단

동물용의약품수출연구사업단

2022. 05. 10.

주관연구기관 / (사)에코비전연구소
협동연구기관 / (주)동방

우진비앤지(주)

(주)이글벳

(주)중앙백신연구소

(주)한동

(주)씨티씨바이오

2022

농림식품기술기획평가원
농림축산식품부

농림축산식품부
(전문기관)농림식품기술기획평가원

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “동물용의약품수출연구사업단”(개발기간 : 2017.10.18 ~ 2021.12.31)과
제의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 5월 10일

주관연구기관명 : (사)에코비전연구소 (대표자) 엄영숙
협동연구기관명 : (주)동방 (대표자) 이각모
우진비앤지(주) (대표자) 강석진
(주)이글벳 (대표자) 강태성
(주)중앙백신연구소 (대표자) 윤인중
(주)한동 (대표자) 이원규
(주)씨티씨바이오 (대표자) 전홍열, 이민구



주관연구책임자 : 선종근

협동연구책임자 : (주)동방 이지훈

우진비앤지(주) 고순석

(주)이글벳 김승호

(주)중앙백신연구소 원호근

(주)한동 강성기

(주)씨티씨바이오 오성창

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.

< 요약 문 >

사업명		수출전략기술개발사업				총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)																																																
내역사업명 (해당 시 작성)						연구개발과제번호 617073-5																																																
기술 분류	국가과학기술 표준분류	1순위 LB2002	50%	2순위 SC1503	15%	3순위 SC1502	15%																																															
	농림식품 과학기술분류	1순위 SA0105	100%	2순위	%	3순위	%																																															
총괄연구개발명		수출전략기술개발사업																																																				
연구개발과제명		동물용의약품 수출연구사업단																																																				
전체 연구개발기간		2017.10.18. ~ 2021.12.31. (4년 3개월)																																																				
총 연구개발비		총 3,065,250천원 (정부지원연구개발비: 2,301,250천원, 기관부담연구개발비 : 764,000천원, 지방자치단체: 천원, 그 외 지원금: 천원)																																																				
연구개발단계		기초[] 응용[] 개발[<input checked="" type="checkbox"/>] 기타(위 3가지에 해당되지 않는 경우)[]		기술성숙도 (해당 시 기재)		착수시점 기준() 종료시점 목표()																																																
연구개발과제 유형																																																						
연구개발과제 특성																																																						
연구개발 목표 및 내용	최종 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동물용의약품 글로벌 수출 플랫폼 구축을 통한 지속가능한 수출기반 확립 • 해외 동물용의약품 임상실험 및 제품 등록 네트워크 구축 : 해외 테스트 베드 10개 구축 • 해외 수출을 위한 동물용의약품 제품 등록 : 7개 • 사업기간 총 17,685백만 원 수출 창출 • 사업단 고용 창출 15명 이상 • 수출국 및 제품 대상 수출 매뉴얼 5건 개발 • 동물용의약품 동향보고서 5건 개발 • 동물용의약품 수출활성화를 위한 독립적 운영조직 형성모델 수립 및 추진 																																																				
	전체 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대륙별 해외 동물용의약품 임상실험 및 제품 등록을 위한 네트워크 구축 • 해외 수출을 위한 동물용의약품 제품 등록 7개 이상 ○ 대륙별 해외 동물용의약품 테스트 베드 및 국제공동연구시스템 확립 • 기존 등록제품 및 신제품의 해외 테스트 베드 10개 구축 • 6개 참여기업 해외 임상실험 지원 ○ 전략 국가별 수출 매뉴얼 개발 및 지원 : 5개국 이상 ○ 글로벌 동물용의약품 산업 및 R&D 주요 동향보고서 5건 개발 ○ 2021년 사업단 참여업체 연간 수출액 78억 원 이상 달성 • 기존 등록제품의 수출 확대 : '16년 대비 2,854백만 원 확대 • 현지 맞춤형 제품 개발을 통한 신규시장 개척 : 4,989백만 원 ○ 사업기간 수출 목표 : 17,685백만 원 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">2018년</th> <th style="text-align: center;">2019년</th> <th style="text-align: center;">2020년</th> <th style="text-align: center;">2021년</th> <th style="text-align: center;">계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(주)동방</td> <td style="text-align: center;">73</td> <td style="text-align: center;">171</td> <td style="text-align: center;">251</td> <td style="text-align: center;">311</td> <td style="text-align: center;">806</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">우진비앤지(주)</td> <td style="text-align: center;">516</td> <td style="text-align: center;">854</td> <td style="text-align: center;">1,638</td> <td style="text-align: center;">2,799</td> <td style="text-align: center;">5,806</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(주)글벳</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">203</td> <td style="text-align: center;">804</td> <td style="text-align: center;">1,205</td> <td style="text-align: center;">2,214</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(주)중앙백신연구소</td> <td style="text-align: center;">338</td> <td style="text-align: center;">715</td> <td style="text-align: center;">1,096</td> <td style="text-align: center;">1,484</td> <td style="text-align: center;">3,633</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(주)한동</td> <td style="text-align: center;">486</td> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">999</td> <td style="text-align: center;">1,225</td> <td style="text-align: center;">3,448</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(주)씨티씨바이오</td> <td style="text-align: center;">122</td> <td style="text-align: center;">286</td> <td style="text-align: center;">551</td> <td style="text-align: center;">819</td> <td style="text-align: center;">1,778</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">합 계</td> <td style="text-align: center;">1,537</td> <td style="text-align: center;">2,966</td> <td style="text-align: center;">5,340</td> <td style="text-align: center;">7,843</td> <td style="text-align: center;">17,685</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2018년	2019년	2020년	2021년	계	(주)동방	73	171	251	311	806	우진비앤지(주)	516	854	1,638	2,799	5,806	(주)글벳	2	203	804	1,205	2,214	(주)중앙백신연구소	338	715	1,096	1,484	3,633	(주)한동	486	738	999	1,225	3,448	(주)씨티씨바이오	122	286	551	819	1,778	합 계	1,537	2,966	5,340	7,843
구분	2018년	2019년	2020년	2021년	계																																																	
(주)동방	73	171	251	311	806																																																	
우진비앤지(주)	516	854	1,638	2,799	5,806																																																	
(주)글벳	2	203	804	1,205	2,214																																																	
(주)중앙백신연구소	338	715	1,096	1,484	3,633																																																	
(주)한동	486	738	999	1,225	3,448																																																	
(주)씨티씨바이오	122	286	551	819	1,778																																																	
합 계	1,537	2,966	5,340	7,843	17,685																																																	

<p>연구개발 목표 및 내용</p>	<p>전체 내용</p>	<ul style="list-style-type: none">○ 참여기관 별 연구개발 목표<ul style="list-style-type: none">• 주관기관((사)에코비전연구소) : 동물용 의약품 수출연구 플랫폼 구축 및 수출 지원<ul style="list-style-type: none">- 연구 플랫폼 구축 : 해외 테스트 베드 10개 이상- 해외 테스트 베드 활용 : 제품 등록 및 임상실험 지원- 동향보고서 5건 이상- 수출 매뉴얼 5개국 이상 개발- 참여기업 수출 마케팅 지원- 사업단 자립화 방안 도출• 협동연구기관 1((주)동방) : 제품 해외등록 및 수출 활성화와 호르몬 제제의 버팔로 품종 시험평가<ul style="list-style-type: none">- 기존 해외 등록제품 수출거래선 확대- 버팔로 대상 제품 수출국 확대 추진- 항생제, 생균제, 호르몬제, 대사보조제 등 수출 증대• 협동연구기관 2(우진비앤지(주)) : 프로바이오틱스 수출지역 확대 및 수출 향상<ul style="list-style-type: none">- 수출 거래선 확대- 프로바이오틱스 EU 등록을 위한 안정성 확보 및 추가보완 실험- 프로바이오틱스 제품 업그레이드 연구- 제품등록 확대• 협동연구기관 3((주)이글벳) : 아프리카 진드기 살충제 등 개발 판매<ul style="list-style-type: none">- 수출거래선 확대- 제품등록 R&D- 아프리카 진드기 살충제 개발• 협동연구기관 4((주)중앙백신연구소) : 소 유행열 백신 등 동물용 백신 수출 확대<ul style="list-style-type: none">- 신규제품 품목등록- 기존 백신 수출 확대를 위한 임상실험과 현지적합 제품 개발- 수출 판촉 활동 강화• 협동연구기관 5((주)한동) : 기존 등록제품 활성화와 현지맞춤형 제품개발을 통한 수출 확대<ul style="list-style-type: none">- 국가별 기반기술 적용 수출시장 기반 확립- 수출 가능 품목 확대- 현지맞춤형 수출전략• 협동연구기관 6((주)CTC바이오) : 동남아, 암미 대상 동물백신 수출시장 개척 및 기존제품 수출 활성화<ul style="list-style-type: none">- 수출용 백신 허가 및 제품 수출계약- 수출가능 품목 확대- 사료첨가제와 결부된 수출 모델 방안 도출
-------------------------	--------------	---

연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품등록 : 191개 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도 31, 2차년도 53, 3차년도 35, 4차년도 41, 5차년도 31개 • 지역별 등록현황 : 아시아 106개, CIS 44개, 중동 22개, 아프리카 13개, 남미 5개, 유럽 1개 ○ 해외 테스트 베드 확보 : 10개국 14개 기관 <ul style="list-style-type: none"> • 필리핀(2), 우간다(1), 태국(2), 베트남(2), 미국(1), 인도네시아(2), 우크라이나(1), 멕시코(1), 파키스탄(1), 과테말라(1) ○ 해외 테스트 베드 활용 임상실험 : 12건 ○ 국내외 임상실험 : 9회 (국내 7회, 국외 2회) ○ 수출 실적 : 436억 원 (목표 대비 246% 달성)
	(단위 : 백만 원)

구분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	계
(주)동방	22.3	6.1	456.3	364.7	434.4	1,283.8
우진비앤지(주)	-	153.9	2,165.7	2,042.8	2,223.9	6,586.4
(주)이글벳	16.6	48.8	1,340.6	2,201.3	1,219.6	4,826.9
(주)중앙백신연구소	470.2	2,939.1	4,599.7	6,387.3	7,166.9	21,563.2
(주)한동	11.6	12.6	548.4	727.9	833.7	2,134.1
(주)씨티씨바이오	195.7	383.1	2,341.0	1,925.0	2,352.1	7,196.9
합 계	716.4	3,543.6	11,451.7	13,648.9	14,230.6	43,591.1

연구개발성과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동향보고서 : 9건 발간 및 보급 <ol style="list-style-type: none"> ① 1차년도 : 시장 동향보고서(ISBN 979-11-964569-0-0) ② 2차년도 : 글로벌 반려동물용 의약품 동향보고서(ISBN 9791196-456931-93490) ③ 2차년도 : 글로벌 바이오의약품 동향보고서(ISBN 9791196-456924-93490) ④ 2차년도 : 2018 세계 동물건강 산업 동향보고서(ISBN 9791196-456948-93490) ⑤ 3차년도 : 글로벌 동물약품 혁신 스타트업 동향보고서((ISBN 979-11-964569-5-5) ⑥ 3차년도 : 글로벌 동물약품 디지털기술 동향보고서((ISBN 979-11-964569-6-2) ⑦ 3차년도 : 글로벌 동물약품 산업 및 주요 기업 동향보고서(ISBN 979-11-964569-7-9) ⑧ 4차년도 : 글로벌 아프리카돼지열병 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-8-6) ⑨ 5차년도 : 2021년 글로벌 동물용의약품 동향보고서 (ISBN 979-11-972468-2-1) ○ 수출국대상 진출 매뉴얼 : 5종 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 필리핀 동물용의약품 시장진출 매뉴얼 (ISBN 979-11-964569-9-3) • 우간다 동물용의약품 시장진출 매뉴얼 (ISBN 979-11-972468-0-7) • 인도네시아 동물용의약품 시장진출 매뉴얼 (ISBN 979-11-972468-1-4) • 태국 동물용의약품 시장진출 매뉴얼 (ISBN 979-11-972468-4-5) • EU 동물용의약품 시장진출 매뉴얼 (ISBN 979-11-972468-3-8) ○ 고용창출 : 50명 ○ 논문 : SCI급 4편, 비SCI급 1편 등 5편 게재 <ul style="list-style-type: none"> • AJAS(Asian-Australasian Journal of Animal Sciences), Vol.30, No.10, 2017.10. • AJAS(Asian-Australasian Journal of Animal Sciences), Vol.30, No.11, 2017.11. • frontiers in Microbiology, Vol. 8, 2017.09.21. • SCIENTIFIC REPORTS, 2017.09.18. • The Journal of Veterinary Medical Science, 79(11), 2017.09.22.
--------	--

<p>연구개발성과</p>	<ul style="list-style-type: none">○ 해외 전시마케팅 : 22회 실시○ 해외 교육, 세미나, 컨설팅 등 수출마케팅 : 34회 실시○ 홍보 : 71회<ul style="list-style-type: none">• TV 4회, 중앙일간지 17회, 전문지 33회, 지방일간지 9회, 기타 8회 등○ 신시장 개척 : 1회 (주)중앙백신연구소 오만 수출시장 개척○ 특허 출원 및 등록 :<ul style="list-style-type: none">• 특허 등록, 2018.03.20. (주)중앙백신연구소, 돼지설사병 백신용 섬모 및 독소를 대량 생산하는 형질전환 대장균 및 이에 의해 생성되는 섬모 및 독소를 항원으로 포함하는 돼지 설사병 예방용 백신 조성물• 특허 출원, 2018.07.16. (주)한동, 동물용 복합 항생제 조성물• 특허 등록, 2021.01.11. (주)한동, 동물용 복합 항생제 조성물○ 국제 학술대회 발표 1건 : 2018년 작물보호분야 공동 국제학술대회(2018.10.25.)○ 해외 전문가 활용 시장조사 3회 : 우간다, 필리핀, 베트남○ 베트남 동물용의약품 업체 FiveVet사와 참여기업 간 협력추진 (2018년 4월~6월)○ 글로벌 네트워크 확보 및 수출지원<ul style="list-style-type: none">• 2017.12.14. 동물용의약품산업발전 국제심포지엄 공동 개최 및 발표• 2017.12.15. 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스 개최• 2017.12.16. 베트남, 우간다 전문가 중앙백신연구소 방문 견학 및 수출방안 컨설팅• 2018.2.21. 동물용의약품 클러스터 구축 세미나 개최• 2018.3.20. 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼 개최• 2018.5.29. 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼 개최○ 정부 정책 유사사업 형성 기여<ul style="list-style-type: none">• 농림축산식품부 동물용의약품산업 종합지원 사업의 일환으로서 수출혁신품목 육성 지원사업 형성 및 시행 도출• 사업단 참여기업 외 동물용의약품 수출 지향 기업들에게 사업단과 유사한 정책 사업 실행으로 수출 확대에 기여○ 사업단 간 협력을 통한 사업성과 제고<ul style="list-style-type: none">• 2020.08.11. 한우수출연구사업단과 수출정보 교류 및 협력 세미나• 2020.10.12. 한우수출연구사업단과 수출활성화 전략 공유 및 신규사업 발굴 세미나○ 타 연구 활용 연구 : 2건<ul style="list-style-type: none">• ODA사업 발굴 : KOICA 포용적 비즈니스 프로그램(IBS) 우간다 사업 확보<ul style="list-style-type: none">- 과제명 : “우간다 농산업 복합단지 조성을 위한 상업농 기반의 가치사슬 구축사업”- 참여기관 : 전북대 산학협력단, (주)이글벳, (주)신한에이텍• 농촌진흥청 수출과제 확보<ul style="list-style-type: none">- 과제명 : “우리나라 종축 홍보 안내서 개발 및 수출 진입절차 대응방안 수립”- 참여기관 : 전북대 산학협력단, 국립 축산과학원, 사업단장
<p>연구개발성과 활용계획 및 기대 효과</p>	<ul style="list-style-type: none">○ 수요처 : 수출 추진 동물용의약품 기업○ 활용 내용<ul style="list-style-type: none">• 5개국 대상 시장진출 매뉴얼과 9개 동향보고서의 보급을 통한 동물용의약품 기업의 수출 지원• 확보된 테스트 베드에 대하여 국내 동물용의약품 수출 희망 제품의 현지 임상실험 요청이 있을 경우, 적극 지원을 통한 수출 지원- 협약 기간 종료 후에도 유대 관계 지속을 통해 해당국 진출 희망 국내 희망기업 지원 추진• 해외 72개국 1,141명의 동물용의약품 바이어 명단을 활용하여 해외 수출 희망 동물용의약품 업체 지원

<p>연구개발성과 활용계획 및 기대 효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 기간 개별기업들을 대상으로 자립화방안 추진에 실패하였으나, 아래 사항들은 여전히 중요하며, 자생적 기반 확보 중심으로 일정 기간 국가 정책차원의 지원 내지 현장애로 해결 R&D가 필요하고 지속적으로 추진할 예정임. - 중소기업 단독의 소규모 수출물량으로 물류비가 과다함에 따라 특정 수출국에 대한 통합 수출물류회사 또는 시범사업을 통해 효율화 추진이 필요함. - B2B 비대면마케팅의 가능성이 확인되었으며, 유튜브 및 SNS 활용을 포함하여 개별기업이 아닌 사업단 성격의 온라인 비즈니스 사업 지원이 필요함. <p>○ 추가연구의 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 중소기업 특성의 동물용의약품 업체들의 단독 해외 임상실험 또는 국제협력 등의 어려움에 대해 국가R&D 차원으로서 지원을 통하여 교섭력 제고 및 해외 임상실험을 통한 수출 확대 필요 • 단일국가로서 세계 최대의 시장인 중국 진출을 위하여 사업단 차원의 정책 및 체계적 홍보 및 지원 필요. <p>○ 타 연구에의 응용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동물용의약품 업체들의 KOICA 포용적 비즈니스프로그램(IBS사업) 형성을 통한 해외진출 지원 <p>○ 경제적 파급효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수출 확대를 위해 향상된 수준의 약품 개발을 통해 동물질병 예방과 치료기술 수준 향상 • 백신, 생균제 등 미래형 동물용의약품 개발로 국내 축산업 생산 및 전후방 산업의 선진화 기여 • 아열대성 동물 질병에 대한 동물용의약품 개발로 수출 품목 다양화 및 향후 국내 기후변화에 따른 질병 발생 사전 대비 가능 • 수출 확대로 성장이 정체된 축산업과 수입약품 시장 확대에 따른 산업의 어려움 극복에 도움 • 동물용의약품 산업 성장에 따른 안정적 일자리 창출로 국가 경제 발전에 기여
----------------------------	--

연구개발성과의 비공개여부 및 사유	없음
--------------------	----

연구개발성과의 등록·기탁 건수	논문	특허	보고서 원문	연구 시설·장비	기술 요약 정보	소프트 웨어	표준	생명자원		화합물	신품종	
								생명 정보	생물 자원		정보	실물
	5	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
연구시설·장비 종합정보시스템 등록 현황	구입 기관	연구시설·장비명	규격 (모델명)	수량	구입 연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	ZEUS 등록번호			
	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
국문핵심어 (5개 이내)	동물용의약품			수출		테스트 베드		기반 구축		통합 마케팅		
영문핵심어 (5개 이내)	Animal medicine			Export		Test bed		Infrastructure		Integrated Marketing		

최종보고서

보안등급

일반[], 보안[]

중앙행정기관명		농림축산식품부		사업명		수출전략기술개발사업	
전문기관명 (해당 시 작성)		농림식품기술기획평가원		내역사업명 (해당 시 작성)			
공고번호				총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)			
				연구개발과제번호		617073-5	
기술분류	국가과학기술 표준분류	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	%
	농림식품과학기술분류	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	%
총괄연구개발명 (해당 시 작성)		국문					
		영문					
연구개발과제명		국문		동물용의약품 수출연구사업단			
		영문		Animal Medicine Export Promotion Research Center			
주관연구개발기관		기관명		(사)에코비전연구소		사업자등록번호	
		주소		전라북도 전주시		법인등록번호	
						402-82-*****	
						215121-0*****	
연구책임자		성명		선종근		직위	
						이사	
		연락처		직장전화		휴대전화	
						국가연구자번호	
연구개발기간		전체		2017. 10. 18 - 2021. 12. 31(4년 3개월)			
		단계 (해당 시 작성)		1단계		2017. 10. 18 - 2021. 12. 31(4년 3개월)	
				n단계		YYYY. MM. DD - YYYY. MM. DD(년 개월)	
연구개발비 (단위: 천원)		정부지원 연구개발비		기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금	
		현금		현금 현물		현금 현물 기타()	
		합계		합계		연구개발비 외 지원금	
		현금		현금 현물		현금 현물	
총계		2,301,250	76,400	687,600		2,377,650	687,600
		합계		합계		합계	
		400,000	13,400	120,600		413,400	120,600
1단계		450,000	15,000	135,000		465,000	135,000
		450,000	15,000	135,000		465,000	135,000
		461,250	15,000	135,000		476,250	135,000
		540,000	18,000	162,000		558,000	162,000
공동연구개발기관 등 (해당 시 작성)		기관명		책임자		직위	
						휴대전화	
						전자우편	
						비고	
						역할	
						기관유형	
		(주)동방		이지훈		소장	
		우진비앤지(주)		고순석		이사	
		(주)이글벳		김승호		전무	
		(주)중앙백신연구소		원호근		부장	
		(주)한동		강성기		이사	
		(주)CTC BIO		오성창		상무	
연구개발담당자 실무담당자		성명		선종근		직위	
						센터장	
		연락처		직장전화		휴대전화	
				063-236-****			
				전자우편		국가연구자번호	

이 최종보고서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 관련 법령 및 규정에 따라 제재처분 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2022년 5월 10일

연구책임자: 선종근 (인)



(뒷면 계속)

주관연구개발기관의 장: (사)에코비전연구소 엄 영 숙 (직인)



공동연구개발기관의 장: (주)동방 이 각 모



공동연구개발기관의 장: 우진비앤지(주) 강 석 진



공동연구개발기관의 장: (주)이글벳 강 태 성



공동연구개발기관의 장: (주)중앙백신연구소 윤 인 중 (직인)



공동연구개발기관의 장: (주)한동 이 원 규



공동연구개발기관의 장: (주)CTC바이오 전홍열, 이민규 (직인)



농림축산식품부장관·농림식품기술기획평가원장 귀하

〈 목 차 〉

1. 연구개발과제의 개요	1
1-1. 연구개발 목표	1
1-2. 연구개발의 필요성	4
1-3. 연구개발 범위	10
2. 연구개발과제의 수행 과정 및 수행내용	18
2-1. 해외 테스트 베드 구축	18
2-2. 해외 테스트 베드 활용 임상실험	20
2-3. 국내외 임상실험	23
2-4. 현장애로 해결 R&D	24
2-5. 동물용의약품 수출을 위한 해외 제품등록	29
2-6. 적극적 해외 마케팅	36
2-7. 해외 전문가 활용을 통한 시장조사	41
2-8. 해외 동물용의약품 업체와 참여기업 간 협력 추진	42
2-9. 글로벌 네트워크 확보 및 수출 지원	42
2-10. 활발한 홍보	46
2-11. 글로벌 동물용의약품 정보 제공	49
2-12. 유관 부처 및 기관과의 활발한 협력	50
2-13. 사업단 간 협력	51
2-14. 수출실적	51
2-15. 적극적 일자리 창출 활동	56
3. 연구개발과제의 수행 결과 및 목표 달성 정도	57
3-1. 연구수행 결과	57
3-2. 목표 달성 수준	63
4. 연구개발성과의 관련 분야에 대한 기여 정도	63
5. 연구개발성과의 관리 및 활용 계획	64

< 표 목 차 >

< 표 1 > 동물용의약품 연차별 수출 목표액	1
< 표 2 > 동물용의약품 수출 현황	5
< 표 3 > 동물용의약품 수출업체 및 품목 현황	5
< 표 4 > 동물용의약품 내수시장 규모	7
< 표 5 > 국내 동물용의약품 시장 현황	7
< 표 6 > 세계 동물용의약품 시장 규모 추이	8
< 표 7 > 2014년 국가별 매출액 현황	9
< 표 8 > 말레이시아 및 파키스탄 시장현황	10
< 표 9 > 우간다 및 에티오피아 시장현황	10
< 표 10 > 참여 동물용의약품업체들의 개발 희망 기술	15
< 표 11 > 해외 테스트 베드 구축 현황	18
< 표 12 > 테스트 베드 활용 임상실험 실적	22
< 표 13 > 국내외 임상실험 실적	23
< 표 14 > 제품개발을 위한 가속시험 및 장기보존성 실험(예)	25
< 표 15 > 국내외 논문 게재	28
< 표 16 > 국가 및 대륙별 제품등록 성과	29
< 표 17 > 연차별, 참여기업별 제품등록 세부현황	30
< 표 18 > 해외전시마케팅 실적	36
< 표 19 > 해외 교육, 세미나 및 컨설팅 실적	39
< 표 20 > 동물용의약품산업발전 국제심포지엄 프로그램	42
< 표 21 > 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스 프로그램	43
< 표 22 > 동물용의약품 클러스터 구축 세미나 프로그램	44
< 표 23 > 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼 프로그램	45
< 표 24 > 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼 프로그램	46
< 표 25 > 사업단 홍보 실적	46
< 표 26 > 전체 수출 목표 대 실적	52
< 표 27 > 직접 수출 목표 대 실적	53
< 표 28 > 간접 수출 목표 대 실적	53
< 표 29 > 제품별 직접수출 추이	55
< 표 30 > 고용창출 실적	56

< 그 림 목 차 >

< 그림 1 > 동물용의약품 수출연구사업단 조직	2
< 그림 2 > 동물용의약품 연구개발 로드맵	4
< 그림 3 > 세계 가축 수 및 동물용의약품 산업 전망	8
< 그림 4 > 동물용의약품 수출 절차와 현장애로 해결을 위한 R&D	11
< 그림 5 > 동물용의약품 수출품목의 일반적 등록절차	12
< 그림 6 > 제품등록 일반 심사절차	12
< 그림 7 > 해외 테스트 베드를 통한 R&D 프로세스	13
< 그림 8 > 해외전시마케팅 프레임워크	17
< 그림 9 > 동물용의약품 수출연구사업단 R&D 추진전략	17
< 그림 10 > 국가별 테스트 베드 구축 현황	18
< 그림 11 > 테스트 베드 기관 MOU 및 현황	19
< 그림 12 > 해외 테스트 임상실험 진행	22
< 그림 13 > (주)동방의 인도네시아 임상실험 결과 교육 및 컨설팅	23
< 그림 14 > 제품 개발을 위한 안정성 시험 (예)	24
< 그림 15 > 산차별 평균 항체가 및 항체 양성률 비교	26
< 그림 16 > 개발 중인 백신의 열 안정성 실험(예)	27
< 그림 17 > 동물용의약품 특성별 해외 제품등록 성과	35
< 그림 18 > 해외전시마케팅 활동	38
< 그림 19 > 해외 현지 교육, 컨설팅 및 세미나, 초청세미나 등 현황	40
< 그림 20 > K-animalmedicine.com과 일 평균 방문 바이어 수 추이	41
< 그림 21 > 동물용의약품산업발전 국제심포지엄	43
< 그림 22 > 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스	43
< 그림 23 > 베트남, 우간다 전문가 (주)중앙백신연구소 방문 수출컨설팅	44
< 그림 24 > 동물용의약품 클러스터 구축 세미나	44
< 그림 25 > 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼	45
< 그림 26 > 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼	46
< 그림 27 > 사업단 홍보	47
< 그림 28 > 사업단 Facebook 및 영문 브로셔	48
< 그림 29 > KOTRA와의 협력	50
< 그림 30 > 사업단 발간자료 동물약품협회 홈페이지 게시 홍보	50
< 그림 31 > 사업단 간 협력 활동	51
< 그림 32 > 연차별 수출 목표 대 실적	52
< 그림 33 > 사업년도별 국가별 직접수출 추이	54
< 그림 34 > 대륙별 직접수출 비중	54
< 그림 35 > 연차별 제품별 직접수출 추이	55

1. 연구개발과제의 개요

1-1. 연구개발 목표

1-1-가. 최종목표

○ 동물용의약품 글로벌 수출 플랫폼 구축을 통한 지속가능한 수출기반 확립

1-1-나. 세부목표

○ 대륙별 해외 동물용의약품 임상실험 및 제품 등록을 위한 네트워크 구축

- 해외 수출을 위한 동물용의약품 제품 등록 : 7개

○ 대륙별 해외 동물용의약품 테스트 베드 및 국제공동연구시스템 확립

- 기존 등록제품 및 신제품의 해외 테스트 베드 10개 구축
- 6개 참여기업 해외 임상실험 지원

○ 전략 국가별 수출 매뉴얼 개발 및 지원 : 5개국 이상

○ 글로벌 동물용의약품 산업 및 R&D 주요 동향보고서 5건 개발

○ 2021년 사업단 참여업체 연간 수출액 78억 원 이상 달성

- 기존 등록제품의 수출 확대 : '16년 대비 2,854백만 원 확대
- 현지 맞춤형 제품 개발을 통한 신규시장 개척 : 4,989백만 원

○ 사업기간 총 17,685백만 원 수출 창출

- 동물용의약품 수출목표액은 2018년 15억3,700만 원, 2019년 29억6,600만 원, 2020년 53억4,000만 원 및 2021년 78억4,300만 원으로 설정하였음.

< 표 1 > 동물용의약품 연차별 수출 목표액

(단위 : 백만 원)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	계
(주)동방	-	73	171	251	311	806
우진비앤지(주)	-	516	854	1,638	2,799	5,806
(주)글벳	-	2	203	804	1,205	2,214
(주)중앙백신연구소	-	338	715	1,096	1,484	3,633
(주)한동	-	486	738	999	1,225	3,448
(주)씨티씨바이오	-	122	286	551	819	1,778
합 계	-	1,537	2,966	5,340	7,843	17,685

○ 사업단 고용 창출 15명 이상

○ 동물용의약품 수출 활성화를 위한 독립적 운영 조직 형성 모델 수립 및 추진

1-1-다. 참여기관 별 연구개발 목표

○ 주관기관((사)에코비전연구소) : 동물용의약품 수출연구 플랫폼 구축 및 수출 지원

- 연구 플랫폼 구축 : 해외 테스트 베드 10개 이상
 - 현지 테스트 베드 확보 및 네트워크 기관들과의 국제공동연구를 통하여 동물용의약품 수출업체 제품의 임상실험 지원
- 해외 테스트 베드 활용 : 제품 등록 및 임상실험 지원
 - 사업단의 신제품개발에 있어 임상실험이 필수적으로 사업기간 내, 임상실험, 제품등록, 수출개시가 순차적으로 가능하도록 지원함.
 - 필리핀, 파키스탄, 베트남, 우간다 등 주요 수출목표국 연구기관 또는 대학과 국제 네트워크 확보
- 동향보고서 5건 이상
- 수출 매뉴얼 5개국 이상 개발
 - 주요 수출목표국 전문가 활용을 통한 등록과 관련된 법규, 절차, 시장 여건, 진출 전략 등을 중심으로 하는 수출 매뉴얼 개발 및 보급
- 참여기업 수출 마케팅 지원
 - 주기적인 평가를 통하여 우수 동물용의약품 수출업체 지원 확대 및 부진 업체 예산 조정 등으로 수출 성과 확대 추진
- 사업단 자립화 방안 도출



< 그림 1 > 동물용의약품 수출연구사업단 조직

- 협동연구기관 1((주)동방) : 제품 해외등록 및 수출 활성화와 호르몬 제제의 버팔로 품종 시험평가
 - 기존 해외 등록제품 수출거래선 확대
 - 버팔로 대상 제품 수출국 확대 추진
 - 필리핀과 파키스탄 현지 임상실험을 통한 제품 등록 및 수출 확대
 - 우간다 임상실험과 제품등록을 통한 아프리카 시장 진출
 - 항생제, 생균제, 호르몬제, 대사보조제 등 수출 증대
 - 항생제, 생균제, 대사보조제 등의 동남아 국가 및 CIS지역, 파키스탄 등에 수출 확대와 효과를 입증할 수 있는 현지 임상 test를 통해 데이터 확보하여 홍보에 활용

- 협동연구기관 2(우진비앤지(주)) : 프로바이오틱스 수출지역 확대 및 수출 향상
 - 수출 거래선 확대 : 기 수출제품의 수출경쟁력 강화와 생균제(Probian-forte) 시장 수출역량 강화 및 수출 증대
 - 프로바이오틱스 EU 등록을 위한 안정성 확보 및 추가보완 실험
 - 프로바이오틱스 제품 업그레이드 연구 : 제품 생산 공정 개선을 통한 가격 경쟁력 제고와 해당 지역 테스트 베드를 통한 사양 실험 진행

 - 신규 생균제 제품 역량 강화
 - 신규 생균제의 유전자 분석 및 동정, 대량 배양공정체계 확립
 - 온도/습도/포장용기별 안전성 검증
 - 제품등록 확대

- 협동연구기관 3((주)이글벳) : 아프리카 진드기 살충제 등 개발 판매
 - 수출거래선 확대
 - 제품등록 R&D
 - 아프리카 진드기 살충제 개발 : Pilot 품목 현지임상(유효성) 진행

- 협동연구기관 4((주)중앙백신연구소) : 소 유행열 백신 등 동물용 백신 수출 확대
 - 신규제품 품목등록
 - 기존 백신 수출 확대를 위한 임상실험과 현지적합 제품 개발
 - 수출 판촉 활동 강화

- 협동연구기관 5((주)한동) : 기존 등록제품 활성화와 현지맞춤형 제품개발을 통한 수출 확대
 - 국가별 기반기술 적용 수출시장 기반 확립
 - 해당국가의 사육규모에 맞는 포장단위, 포장형태의 변경이 필요하며, 소비자의 욕구를 분석하기 위한 시장조사 선행
 - 현지 임상실험을 통한 데이터 확보 및 제품 개발
 - 수출 가능 품목 확대

- 현지맞춤형 수출전략
 - 현장에서 수출시 발생하는 각종 애로사항을 확인하여 분야별로 취합한 다음 유사 및 중복되는 문제점을 확인하고, 분야별로 해결
 - 경쟁 제품의 품질(포장형태, 디자인, 가혹, 가속, 임상, 포장단위 등)의 과학기술기반과 관련되는 항목을 업체별, 분야별로 정리하여 해결방안 확인
- 협동연구기관 6((주)CTC바이오) : 동남아 및 남미 대상 동물백신 수출시장 개척 및 기존제품 수출 활성화
 - 수출용 백신 허가 및 제품 수출계약
 - 수출가능 품목 확대
 - Accent제품으로 3세대 Cephalosporin 계열 항생제의 현지 임상실험 등을 통한 수출과 국내 제품 등록을 진행 중인 양계용 NDV 생백신, FAdV 사독백신 등의 신규 수출시장 개척을 추진
 - 사료첨가제와 결부된 수출 모델 방안 도출



< 그림 2 > 동물용의약품 연구개발 로드맵

1-2. 연구개발의 필요성

1-2-가. 동물용의약품 수출현황 및 국내 산업여건 분석

1-2-가-1. 동물용의약품 수출 현황

- 동물용의약품은 '90년대 중반 이후 해외시장에 진출하였으며, 최근 해외전시회 참가 지원 등을 통해 수출규모가 급증하는 상황임.
- 아시아, 중남미 등 100여 개 국가에 연간 2.36억불 수출('16년 기준), 최근 5년간('11~'16년) 연평균 수출 증가율은 18.6%임.
- 연간 수출액(천만 달러) : ('11) 10.4 → ('13) 15.2 → ('16) 23.6

- 주요 수출지역이 파키스탄, 멕시코, 필리핀 등 개발도상국에 편중되어 있음.

- 주요 수출국가는 동남아시아 및 서남아시아, 아프리카 등 개발도상국이 대부분으로 동물용의약품 선진국인 유럽이나 북미시장에는 취약한 모습을 보임. 다만, 최근에 중국이나 남미 등 신규시장을 개척하려는 시도가 이어지고 있음.
- 다국적 기업의 기술력/마케팅력과 경쟁해야 하고, 인도와 중국 제품 및 현지 기업과는 가격 경쟁을 해야 하는 샌드위치 신세임.

< 표 2 > 동물용의약품 수출 현황

(단위 : 억 원, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR ('11~'16)
원료	606	818	870	909	1,150	1,317	16.8
화학제제	458	625	619	674	816	852	13.2
생물학적제제	56	115	130	229	298	220	31.5
의료기기	20	8	36	68	136	322	74.3
의약외품	32	18	15	26	32	34	1.2
계	1,171	1,583	1,670	1,905	2,433	2,745	18.6

자료 : 한국동물약품협회

- 동물용의약품 수출을 추진 시 임상시험 자료 등 등록에 필요한 실험 데이터가 필요한 상황이나, 업체 비용 부담이 커서 어려운 실정임.

< 표 3 > 동물용의약품 수출업체 및 품목 현황

(단위: 억 원)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
업체 수(개소)	42	55	60	63	75
품목 수(개)	736	840	932	1,039	1,132
수출액(억 원)	1,584 (140,675천\$)	1,670 (152,550천\$)	1,905 (180,916천\$)	2,433 (214,918천\$)	2,745 (236,534천\$)

자료 : 한국동물약품협회

1-2-가-2. 국내 산업여건 분석

- 국내 동물용의약품 시장의 규모 확대는 주 소비산업인 축산업의 성장에 기인한 결과임. 다만, 축산업의 미래전망은 한육우와 낙농우 사육두수 소폭 감소 및 정체와 기타 축종의 소폭 증가가 예상되어 희망적이지 못함.
- 수의사 처방전 제도 도입으로 동물용 의약품 사용에 일부 제한이 발생하여, 소비 위축이 예상됨.
- 최근 반려동물(애완동물) 수요가 급증함에 따라 관련 동물용 의약품 시장이 성장할 것으로 예상됨.

- 선진국과의 격차 심화와 WTO 및 FTA 확대 등에 따른 시장 경쟁 가속화는 국내 동물용의약품 산업이 반드시 극복해야할 과제임.
- FTA 등 대내외 환경 변화에 대응한 동물용의약품 산업의 경쟁력 확보 및 산업기반 강화 등 발전 전략 필요
 - 수출 활성화관련 정책연구사업('11.12, 농식품부)에서 동물용의약품 산업이 농식품 전체 연관 산업 중에서 수출유망분야 5위 선정
- 외식업 > 비료 > 농기계 > 천연화장품 > 동물용의약품
 - 최근 우리기업의 수출확대, 국내의 높은 바이오·IT 기술력 등을 감안 시, 적절한 정책지원으로 글로벌 체제로 전환가능
 - ⇒ 국내 축산업 위축에 따른 내수시장의 한계를 극복하고, 글로벌 체제로의 전환 등을 통한 미래성장 산업화를 위해 체계적 육성필요
- 동물용의약품의 전체 수출과정(생산·가공·유통·검역·수출)에 걸친 현장애로 및 장애요인을 발굴하고, 기술개발을 통해 해결할 수 있는 종합적인 수출지원 방식 운영 필요.
 - 동물용의약품의 수출상품 및 전문업체의 경쟁력 강화 및 육성 지원, 수출시장 분석 및 맞춤형 수출전략 수립 등을 위한 체계적인 시스템 구축이 상대적으로 미흡함.
 - 신규시장 진출 시 비관세 장벽을 극복할 수 있는 지원이 필요함.
- 국내 주요업체 R&D 투자는 매출액의 4.7%로 업체당 평균 7억원 수준에 불과하며, 글로벌 기업은 매출 대비 7~12%의 R&D 투자로 업체당 약 1,000~5,000억 원/년 수준임.
 - 다국적기업에 비해 R&D 투자규모, 품질 및 기술수준 미흡, 수출 국가별 상이한 허가요건에 대응한 전략적 접근 등 체계적인 지원이 미흡한 실정임.
- 개별업체가 독자적으로 해외에서 임상실험을 하기에는 비용이 많이 소요되고, 현지국 국가연구기관 등과의 연계 시 국내 정부 또는 국가사업과 달리 접근성이 떨어지며, 공동연구, 테스트 등에 고비용을 요구하는 경우가 많음.

1-2-나. 동물용의약품의 국내외 시장동향 분석

1-2-나-1. 국내 시장동향

- 국내 시장규모는 '16년 기준으로 총 9,734억 원이며, 국내 생산 7,009억 원(내수 4,264, 수출 2,745) 및 수입 2,725억 원임.
- 국내 생산의 경우 내수 판매액은 정체 상태를 나타내고 있으며, 수출액은 급격히 증가하여 수출비중이 급증하고 있음('11 : 24.5% → '16 : 39.2).
- 내수시장은 총 6,989억(국내산 4,264, 수입 2,725)으로 다소 증가 추세이나, 점유율의 경우 국내산은 하락, 수입산은 증가 추세를 보임.
 - 시장규모 : ('11) 5,880억 원 → ('16) 6,989 (연 3.8% 증가)
 - 점유율 : 국내산 하락('11년 62% → '16년 61), 수입산 증가('11년 38% → '16년 39)

< 표 4 > 동물용의약품 내수시장 규모

(단위: 억 원)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
국내생산	3,355	3,387	3,756	4,091	4,264
수입완제	2,482	2,072	2,084	2,449	2,725
계	5,837	5,459	5,840	6,540	6,989

자료 : 한국동물약품협회

- 수입의 경우, 국내 생산을 위한 원료용 수입이 감소하고, 완제품 수입이 증가하고 있음. 특히 완제품 경우 대부분 동물용의약품산업 선진국 제품으로 상품 경쟁력에서 열위를 보이고 있음.
- 약품 내수시장에서 국내업체들이 해외 업체와의 경쟁에서 밀려나고 있음을 반영함.

< 표 5 > 국내 동물용의약품 시장 현황

(단위 : 억 원, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR ('11 ~ '16)
국내생산(A+B)	4,787	4,939	5,057	5,661	6,454	7,009	7.9
(내수, A)	3,615	3,355	3,387	3,756	4,091	4,264	3.4
(수출, B)	1,172	1,584	1,670	1,905	2,433	2,745	18.6
수입 (C)	2,185	2,482	2,072	2,084	2,449	2,725	4.5
내수시장(A+C)	5,800	5,837	5,459	5,840	6,540	6,989	3.8
전체시장(A+B+C)	6,972	7,421	7,129	7,745	8,903	9,734	6.9

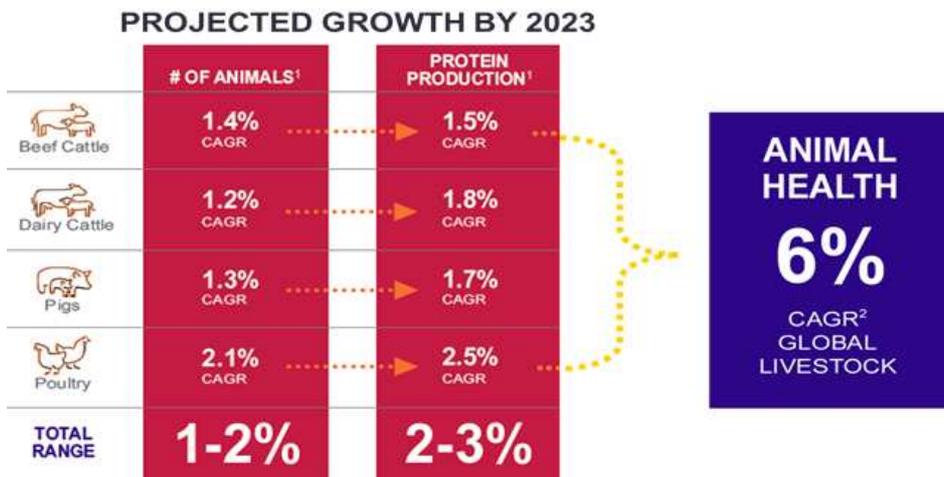
주 : 1) 범위는 동물용 완제약품, 원료약품, 의료기기, 2) 수출입액은 연평균환율 적용 계산

자료 : 한국동물약품협회

- 국내 업체는 총 238개소이며 대부분 영세규모의 중소기업체로 업체당 매출액('15년 기준, 동물용의약품, 외품 및 의료기기 포함)은 평균 27억 원 수준으로 개별업체의 수출시장 개척과 제품개발에 한계.
- 수출 전담조직 및 인력 운영에 애로
- FTA 확대에 따른 축산업 위축 등으로 기존 내수시장은 정체되고, 반려동물 증가에 따른 대응 미흡으로 수입 비중이 증가하고 있음.
- 기존 축산용 제품에 대한 품질향상 등을 통한 시장인식의 개선이 필요함.
- 반려동물 증가에 대응하는 제품 개발 및 출시 등을 통한 국내 시장 확보가 필요한 상황임.

1-2-나2. 국외 시장동향

- 동물용의약품 산업은 세계 육류수요 증가 및 반려동물 시장 확대 등으로 지속적 성장이 전망되는 유망산업임.
- 노령화 및 1인 가구 증가 등에 따른 반려동물 산업 확대 전망
- OECD-FAO 농업전망('14~'23) : 세계 가축수 증가(연평균 소 1.4%, 돼지 1.3, 닭 2.1), 단백질섭취량 증가(연평균 쇠고기 1.5%, 돼지고기 1.7, 닭 2.5)



자료 : OECD-FAO Agricultural Outlook 2014-2023

< 그림 3 > 세계 가축 수 및 동물용의약품 산업 전망

- 2007년 이후 동물용의약품 세계 시장규모는 연평균 7.2%의 성장을 보이고 있으며, 시장규모는 2015년 기준으로 300억 달러 수준(약 33조원)임.
- 동물용의약품은 고부가가치 창출효과가 크고, 축산업 및 공중보건과 관련된 기간산업에 해당되어 국가 차원의 체계적 육성 필요.
 - 동물용의약품 산업기반 확보는 국내 축산업 발전 및 공중보건과 직결됨.
 - 국내 시장 규모가 세계시장의 3%가 되지 않는 상황에서 동물용의약품 업체들이 내수 시장보다는 해외시장을 보다 적극적으로 공략할 필요가 있음.
- 2007년 이후 동물용의약품 세계 시장규모는 연평균 7.2%의 성장을 보이고 있으며, 시장규모는 2015년 기준으로 300억 달러 수준(약 33조원)임.
- 동물용의약품은 고부가가치 창출효과가 크고, 축산업 및 공중보건과 관련된 기간산업에 해당되어 국가 차원의 체계적 육성 필요.
 - 동물용의약품 산업기반 확보는 국내 축산업 발전 및 공중보건과 직결됨.
 - 국내 시장 규모가 세계시장의 3%가 되지 않는 상황에서 동물용의약품 업체들이 내수 시장보다는 해외시장을 보다 적극적으로 공략할 필요가 있음.

< 표 6 > 세계 동물용의약품 시장 규모 추이

(단위 : 억 달러, %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	향후 성장전망(~'23)
시장규모	179	191	186	201	220	225	230	239	300	370
성장률	-	6.7	-2.6	8.0	9.4	2.2	2.2	3.9	25.5	연 7.2%

주) '13년 기준으로 2023년까지 연 6% 성장 시 약 370억 달러 규모 전망

- 국제적으로 항생제 사용을 규제하는 분위기 확산으로 백신 외의 제품시장이 위축되고 있음. 따라서 수출국가 다변화와 수출품목 증대를 추진해야 함.

- 수출 현지 여건
 - 세계 10대 업체가 '14년 기준 전체 판매액 239억 달러 중 206억 달러 판매 : 약 86%
 - '14년 세계 10대 동물약품 매출기업 : ① 조에티스 48억 달러, ② 머크사 35억 달러, ③ 메리알 28억 달러, ④ 엘랑코 23억 달러, ⑤ 바이엘 18억 달러, ⑥ 베링거인겔하임 15억 달러 ⑦~⑩ 아이덱스 14, 버박 10, 세바 10, 피브로 6 등
- 글로벌 제약사 사노피의 동물용의약품 분야 '메리알'을 베링거인겔하임이 합병함으로써 세계 2위의 동물용의약품 기업으로 변신

< 표 7 > 2014년 국가별 매출액 현황

순위	국가(Country)	매출(Sales) (백만 \$)	세계시장 점유율 (% of world market)
1	United States	7,460	31.1
2	China	2,181	9.1
3	Brazil	1,735	7.2
4	France	1,360	5.7
5	Germany	1,075	4.5
6	United Kingdom	1,009	4.2
7	Spain	816	3.4
8	Italy	730	3.0
9	Japan	685	2.9
9	Canada	640	2.7
11	Australia	604	2.5
	Global Market	23,990	100.0

1-2-다. 동물용의약품 수출대상국별 경쟁력 분석

- 해외 시장규모가 확대되고 있어 우리나라 동물용의약품 산업에 좋은 기회임.
 - 지역적으로 편중되어 있고, 화학제재가 높은 비율을 차지하고 있음. 품목별, 지역별, 축종별 판매 현황은 다음과 같음.
 - 품목별 판매 비율 : 화학제재 57%, 생물학적제재(백신, Bios) 29%, 사료첨가제 14%
 - 지역별 판매 비율 : 미주 43%, 유럽 24%, 기타 33%
 - 축종별 판매 비율 : 산업동물 67%, 반려동물 및 기타 33%
- 국가별 허가요건 등이 상이하나, 이에 대한 전략적 접근이 미흡한 상황임.
 - 국제적 환율 쇼크, 신흥 수출국의 증가, 기존 수출국의 GMP 기준 강화 등으로 수출에 어려운 상황임.
- 주요 수출대상국 현황
 - 미국유럽 등
 - 소매유통과 온라인 마켓, 동물병원 등의 매출을 포함하여 74.6억 달러의 대규모 시장임 : 세계시장의 31.1% 차지 → 허가요건이 까다롭고 등록비용이 높아 시장진입이 매우 어려움.

- 중국
 - 폐쇄적인 동물용의약품 수입정책으로 중국 내 등록된 한국 동물용의약품은 1품목 밖에 없음.
- 동남아 국가
 - 축산업 성장 등으로 수출 가능성이 높으나, 국가별 허가요건 상이
 - 베트남, 방글라데시 등은 제품 등록 후 수입허가증 발급 시 기존 무제한 수입방식에서 일정 물량 수입제한으로 정책이 변화

< 표 8 > 말레이시아 및 파키스탄 시장현황

구 분	기 회 요 인	비 고
- 말레이시아	<ul style="list-style-type: none"> • 우유자급율 5%(1백만 톤 중 5만 톤 자체생산), • 수요량 매년 7 ~ 10% 증가, 국가차원의 낙농산업관심, • 산유국으로 낙농시설인프라 구축 용이, 양카사협동조합의 적극적 태도(정액수입 예정) 	
- 파키스탄	<ul style="list-style-type: none"> • 우유총생산량 세계 4위(12백만 톤), 젖소 4,200만 두, 낮은 두당 생산성, 대규모 알팔파 단지 등 • 버팔로 3,700만 두, 염소 7,030만 두, 양 2,980만두 등 • 현지 대규모 기업(네슬레, 소속농가 20만호)의 축산 기자재물 30개소에 납품 계약한 현지법인 '옥스카프'와 협의 중 • 수출입은행을 통한 차관형태의 국제협력사업 예정 • 동물용의약품 6,070여 품목 등록 : 수입품이 2,528개 품목으로 42%의 비중을 차지하고 있음 	

- 아프리카 등
 - 유럽산 고가제품과 인도, 중국산 저가제품 사용으로 시장공략에 어려움이 있고, 물류비 등 부담
 - 동아프리카연합(EAC ; 케냐, 우간다, 탄자니아, 남수단, 부룬디, 르완다)간 상호인증 조약 체결예정으로 1국가 등록 시 타 국가 판매가 가능함.

< 표 9 > 우간다 및 에티오피아 시장현황

구 분	기 회 요 인	비 고
- 우간다	대규모 젖소 보유 : 800만두, 두당생산성 최저, 동아프리카내 최고의 낙농환경, 대규모 기업농 존재 '18년 국제협력사업 예정	
- 에티오피아	대규모 젖소 보유 : 1500만두, 두당생산성 최저, 온화한 기후여건, '19년 국제협력사업 예정	

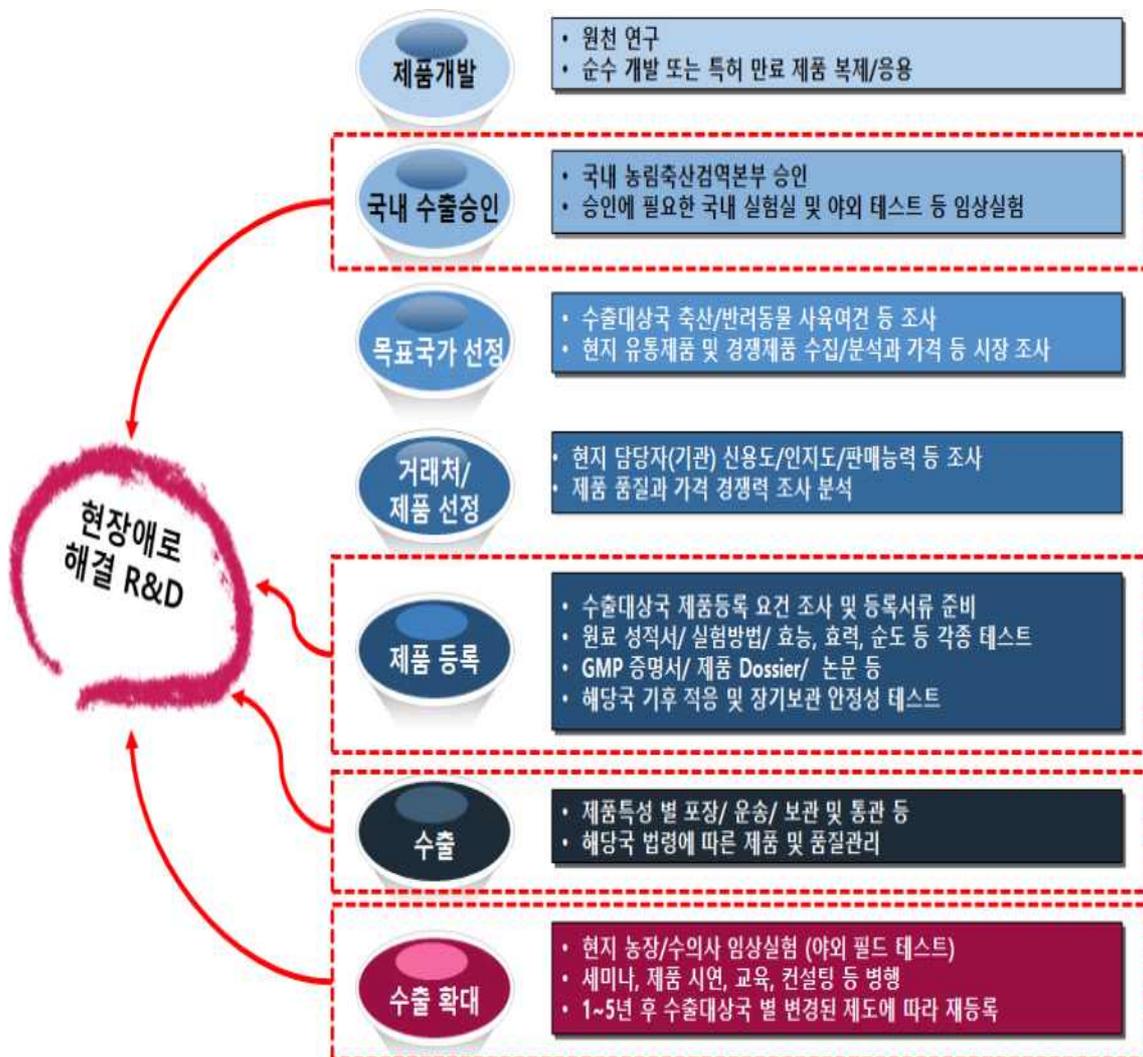
- CIS : 러시아, 벨라루스, 우크라이나 등
 - 러시아 동물용의약품 시장규모는 '15년 6억3000만 달러이며, '17년 6억9000만 달러로 예상됨 → 전체 시장의 70%를 해외수입에 의존하고 있음.

1-3. 연구개발 범위

1-3-가. 현장애로 해결 R&D 기반 수출 연계

1-3-가-1. 동물용의약품 수출 현장애로 해결 R&D 특성과 사업화 모델

- 동물용의약품 수출 현장으로는 다음과 같이 크게 구분됨.
 - 개발 제품의 수출을 위한 국내 승인(농림축산검역본부 등) : 실험실 및 야외 실험 데이터 생성
 - 자사 제품 유통과 관리를 담당할 수출대상국 담당기관(Agent) 선정 및 관리
 - 수출대상국 제품등록 : 등록서류(Dossier) 작성 및 각종 실험 데이터 생성
 - 제품등록 후 수출대상국 현지 농장/수의사 임상실험 등 필드 테스트를 통한 신뢰도 제고 및 수출 확대
- 구체적으로 동물용의약품의 제품개발에서 수출까지의 절차 중 국내 수출 승인, 수출대상국 제품 등록, 수출 및 수출 확대 과정에 현장애로와 장애요인이 있으며, 이를 해결하기 위한 R&D가 필수임.

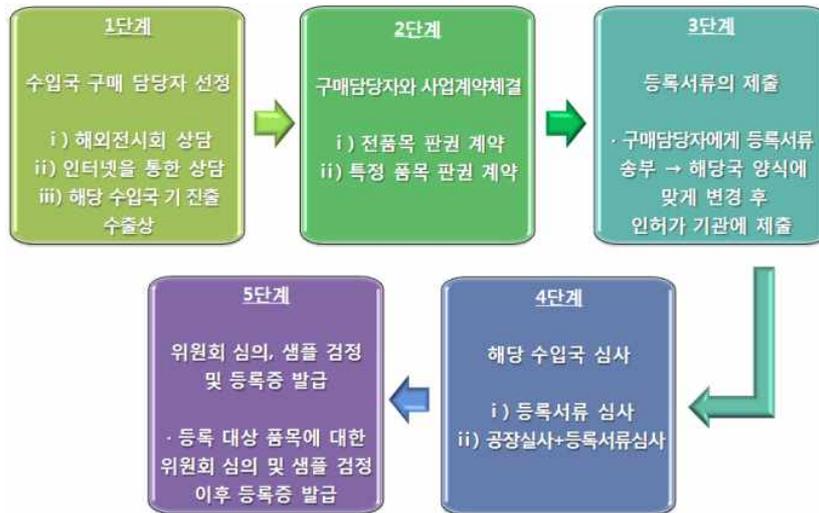


< 그림 4 > 동물용의약품 수출 절차와 현장애로 해결을 위한 R&D

1-3-가-2. 대륙별 동물용의약품 글로벌 수출 플랫폼 구축 : 임상실험을 위한 테스트 베드 및 국제 공동연구 네트워크 확보

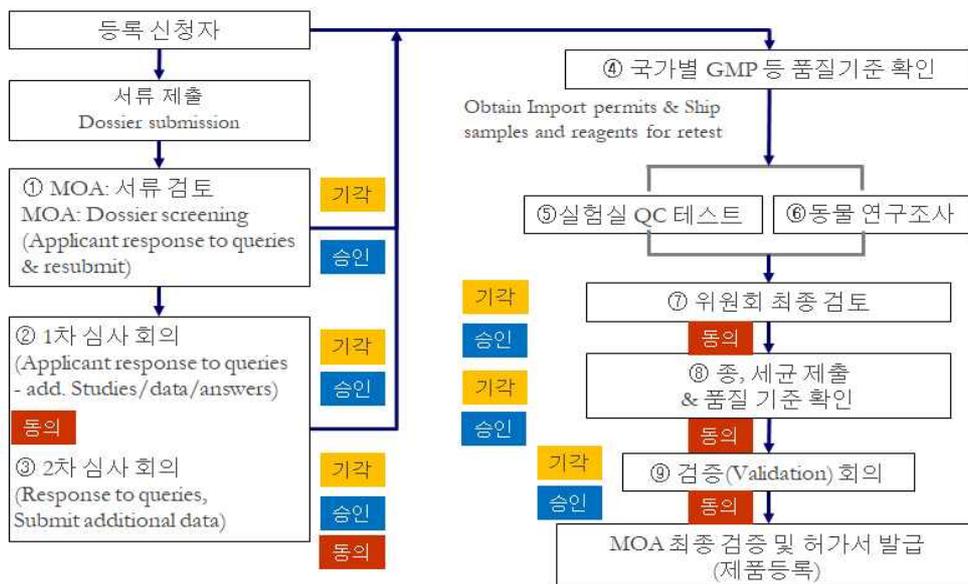
- 동물용의약품 수출 성공을 위해 가장 중요한 사항으로 수출 대상국가의 제품 등록이 1순위이며, 다음으로 수출 시장별 전용 상품 개발, 상품의 현지 가격 경쟁력 강화, 해외시장 개척 및 마케팅이 관건임.

- 동물용의약품 제품 등록은 특정 국가에서 일정 기간에 대하여, 특정 에이전트와 진행되기 때문에, 현지국의 영향력 있는 동물용의약품 취급자와의 연계 여부가 수출 확대의 관건이며, 이를 위하여 테스트 베드를 통한 신뢰성 있는 임상실험 결과 도출과 해당국의 심사를 통과하기 위하여, 등록 절차와 관련 법규 등에 따른 서류 작업 등이 중요함.
- 동물용의약품의 제품 등록 절차는 국가별로 차이가 있으나, 일반적으로 일반심사, 우선심사, 긴급평가 및 서류 등록 검사 등에 따른 업무절차가 있음.



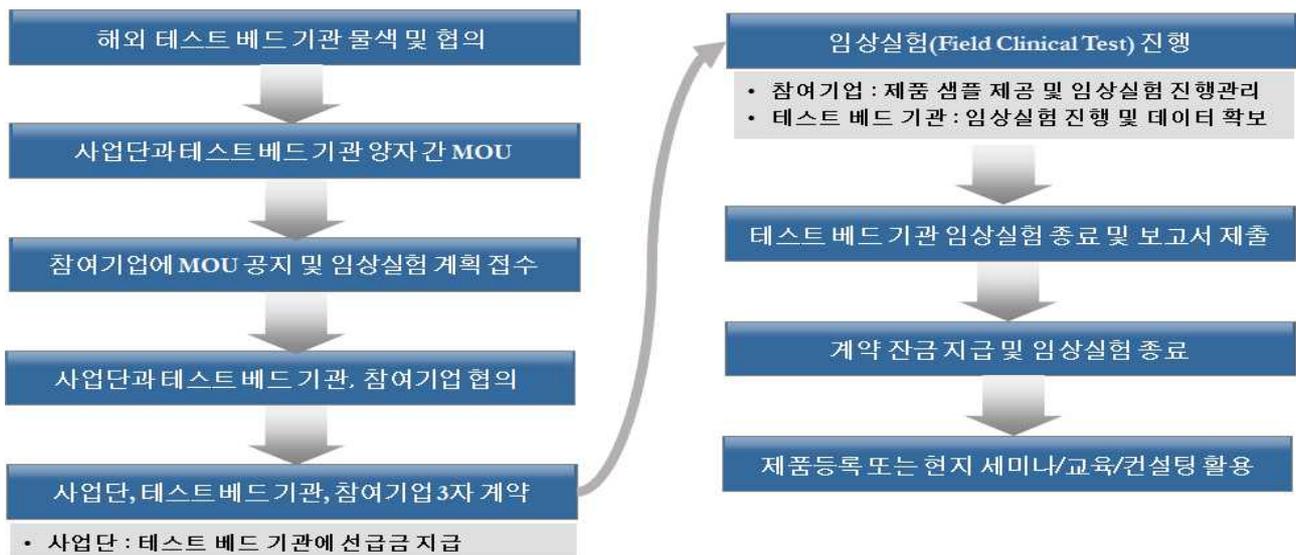
< 그림 5 > 동물용의약품 수출품목의 일반적 등록절차

- 일반적인 심사 절차는 다음과 같으며, 심사회에서 기각이 될 경우, 6개월 이내에 보완사항을 제출하여야 하고, 기각 시 등록신청 원점으로 회귀함.
- 심사회의를 통과할 때까지 계속 보완자료를 제출하여야 하며, 이에 따라 데이터 생성을 위한 R&D 진행



< 그림 6 > 제품등록 일반 심사절차

- 동물용의약품 수출연구사업단 참여기업들의 R&D는 크게 3개 형태로 구분됨.
 - 개발 제품의 해외 수출을 위한 국내 농림축산검역본부 승인을 위한 연구
 - 수출대상국 제품등록을 위한 기후 변화 및 장기 보존 등 안정성 평가 연구 등
 - 해외 수출 확대를 위한 현지 필드 임상실험과 농장 및 수의사 등을 대상으로 교육, 세미나, 컨설팅 등
- 동물용의약품 수출연구사업단은 참여기업 개발 제품의 수출 국내승인과 수출대상국 제품등록을 위한 R&D를 개별 참여기업에서 주도하되, 중소기업으로서의 한계를 감안하여 다음과 같은 사항 등에서 적극 협력함.
 - 수출대상국 동물건강 산업 동향, 글로벌 동향보고서 등 최신 정보 제공
 - 사업단 보유 글로벌 네트워크 활용과 해외 전문가 초청을 통한 수출 컨퍼런스, 포럼 등 지원
 - 기 진출국 거래처 관리 및 신규 수출대상국 거래처 선정 등을 위한 해외전시마케팅 지원
 - 수출대상국 제품등록을 위한 해외 R&D 지원
 - 테스트 베드 확보 및 임상실험 지원 : 현지 실험결과 활용 교육, 세미나, 컨설팅 등 활용
- 동물용의약품 수출연구사업단은 과학기술 기반의 수출 현장애로 해결을 위하여 해외 테스트 베드를 구축하여 참여기업들의 임상실험을 지원하는 모델을 구축함. 테스트 베드의 운영목적은 다음과 같음.
 - 제품 등록을 위한 해외 실험실 임상실험(in-house lab test)
 - 등록된 제품의 현지 인지도와 신뢰도 구축으로 수출 확대를 위한 야외 임상실험(field clinical test)
- 동물용의약품 해외 테스트 베드를 통한 R&D 프로세스는 다음과 같음.



< 그림 7 > 해외 테스트 베드를 통한 R&D 프로세스

- 특히 공신력 있는 국가 연구기관 또는 유력대학 연구진과 공동으로 현장 실험을 하는 것이 중요함. 이를 통하여 기존 등록된 제품의 수출 활성화, 신규 개발 제품의 원활한 등록을 통한 수출이 가능함,
- 우리나라 동물용의약품의 주 수출대상 국가는 대부분 개발도상국으로, 사업단에서는 대륙별 거점 개발도상국에 테스트 베드 확보 및 국제공동연구 지원을 통하여 동물용의약품 수출업체들의 현지 임상실험과 수출 확대를 도모하고자 함.

- 대륙별 거점 테스트 베드 및 국제공동연구 네트워크를 통하여, 동물용의약품 수출업체들의 현지 임상실험을 지원함. 이 과정에서 기존 등록제품의 신뢰성을 제고하여, 수출 확대를 도모하고자 함.

1-3-나. 전략국가별 수출 매뉴얼 개발

- 동물용의약품 수출업체들의 주요 거점 국가 제품등록의 원활한 추진을 위하여, 해당국의 권위자를 전문가로 위촉하여, 등록관련 법규, 등록 절차, 가격 및 시장점유율 등 시장현황, 마케팅 전략 등 전문 매뉴얼을 개발하여 수출업체 특히 영세 수출업체들을 지원함.
 - 1~2차 년도에 중점적으로 수출대상국들의 특징 및 현장 애로사항을 세밀하게 발굴함으로써 사업단 성과를 장기간 유지할 수 있는 토대 확보를 추진함.
 - 수출에서 가장 중요한 것이 제품 등록으로 현지 등록 전문가와 협의를 통해 수출대상 국가별 인허가 등록절차 등의 면밀한 분석 등 제품 등록 프로토콜 확보를 우선 추진하며, 다음으로 마케팅 상의 지원을 모색함.
- 수출 매뉴얼 개발은 운영위원회에서 결정하되, 참여업체 중심으로 소 백신, 양계 백신, 주사제/액제, 호르몬제, 진드기 살충제, 생균제 등으로 구분할 수 있으며, 국가로는 필리핀, 중국, 인도를 우선하되, 파키스탄, 베트남, 방글라데시, 칠레, 아르헨티나, 우크라이나, 카자흐스탄 등을 고려함.
- 특히 개발된 매뉴얼을 통하여 사업단에 참여하지 않은 동물용의약품 업체들도 해외 진출과 수출을 활성화할 수 있도록 보급 및 자문을 진행함.

1-3-다. 사업단 참여 동물용의약품 업체들의 신제품 개발

- 각 국의 가축질병 발생 상황이 상이하고, 새로운 바이러스의 출현이 계속되기 때문에, 국내에서 개발된 동물용 의약품을 바탕으로 수출희망 국가에 적합한 제품 개발이 필요함.
- 개발하고자 하는 기술들은 사업단과 협력하여 구축한 현지국 동물용의약품 전문가들과 테스트 베드를 통한 임상실험 국제공동연구를 바탕으로, 국내에서 현지맞춤형으로 개발할 예정임.
 - 기존 등록제품 : 현지 임상실험을 통한 신뢰 확보로 수출 확대
 - 신규 개발 제품 : 임상실험 후 제품 등록 및 수출 개시
- 수백 종의 동물용의약품 중에서 수출 품목 몇 종을 선정하여 선택과 집중 전략 추진
 - 다소 많은 약물의 수출 전략보다는 수출 대상 동물용의약품의 종류에 대한 특성을 통해, 업체와 약물의 선택과 집중 추진(< 표 10 > 참조).
 - 약품 특성상 세계 시장의 다양한 요구사항에 따라 수출품목을 몇 종으로 특정하기는 어렵지만, 국가별/축종별 요구도에 따라 제품을 선정하고, 참여기업별로 집중할 수 있도록 함.
 - 향후 5차년도까지의 사업단 운영 기간 중, 협동과제의 성과평가 등 성과지향적 연구팀 조정을 통해 수출효과를 극대화함.
- 각 참여기업에서 수출하고자 하는 약품의 특징과 국가에 적합하도록 임상실험, 약품 관련 현지 질병상황, 시장 조사, 수출매뉴얼 개발 등을 지원함.
 - 수출현장 애로사항 중 하나가 시장의 정확한 규모와 현황, 니즈를 파악하는 것으로, 이를 구체적으로 제시하기가 쉽지 않음. 따라서 사업 초기 1~2차년도에는 집중적으로 이를 파악하고 해결방법을 모색함.

- 개별 참여기업들이 목표 시장 및 제품 관련, 시장규모, 포지셔닝 또는 진출전략 등 타당성을 수립하도록 하고, 이에 대해 직간접적으로 지원함으로써 수출 성과 제고를 도모함.

< 표 10 > 참여 동물용의약품업체들의 개발 희망 기술

구 분		전략제품(개발기술)	표적시장
호르몬제제	(주)동방	버팔로 대상 호르몬제제 제품화	필리핀, 베트남, CIS, 우간다, 파키스탄 등
생균제	(주)우진비앤지	프로비온포르테 수출 제품화 등 수출 경쟁력이 있는 생균제와 항생제 수출 증대에 집중	남미, 중동, 동남아시아 등
살충제	(주)이-글벳	아프리카 진드기 살충제 개발	우간다, DR콩고, 에티오피아, 케냐, 르완다, 브룬디 등
백신	중앙백신연구소	유행열 등 소 백신 개발	파키스탄, 중동, 아프리카
주사제, 액제	(주)한동	현지맞춤형 주사제와 액상제제 및 프로 샷액 등 개발	필리핀, 방글라데시, 베트남, 우크라이나, 카자흐스탄
백신	(주)씨티씨바이오	현지맞춤형 양계백신 개발	동남아시아, 남미

- 사업단은 기본적으로 제품 경쟁력을 위한 현지화를 추구하고 있음. 따라서 참여기업들이 지적재산권(특허 등) 과 관련하여 해외에서의 권리문제가 발생하지 않도록 유의함.
- 기본적으로 특허 출원이 필요한 경우, 지적재산권을 보호받을 조치를 취할 것이나, 특별한 차별화가 없는 경우, 참여기업 소유로 각 국가별로 품목 허가권 확보, 상표권 등록 등을 진행함.
- 약품 특성 상 이미 등록된 제품이 주요 수출대상이기 때문에 현지의 특허관리보다는 등록권의 유지 및 갱신 (renewal)이 더욱 중요함. 따라서 사업단에서는 등록을 보다 쉽고 빠르게 하는 방법을 모색하며, 품목 등록 절차 및 관리방법에 대해 집중함.
- 필요할 경우, 수출 대상국 현지의 특허 확보 및 국내외 논문 공개 등 학술성과 보완을 요청할 것임.

1-3-라. 글로벌 스타 수출제품 개발

- 매년 제품들의 수출성과를 평가하고, 뛰어난 실적을 나타내는 제품의 경우, 단일 품목으로 연간 수출 30억 원 이상 달성할 수 있도록 적극 지원할 것임.
- 사업단, 한국동물약품협회, KOTRA 등 수출 관련 기관과 협회 등과 협의하여, 마케팅, 물류, 유통, 홍보, 제품 등록 국가 확산 등 다양한 현장 연구개발을 지원함으로써 세계적인 상품이 될 수 있도록 지원함.
- 다양한 제품에 대한 수출연구개발이 동시 다발적으로 진행됨에 따라, 진행성과에 따라 적극적인 홍보정책과 전략을 수립하여 사업단과 농식품부, 검역본부 및 동물약품협회 등과 공조함.
- 각 참여기업이 확보한 현지 테스트 베드 활용을 사업단 차원에서 적극 지원하며, 이와 별도로 사업단 스스로 국내외 네트워크를 발굴하여 수출제품 개발을 지원함.
- 사업 기간 중 1개 이상의 세계적 상품 개발 달성을 통하여, 국내 동물용의약품의 위상을 제고함과 아울러 향후 수출 성과를 크게 신장시킬 수 있는 기폭제 역할을 나타낼 수 있도록 함으로써, 향후 동물용의약품 산업체의 출연을 통한 수출연구사업단의 독립적 자립운영 기반을 도모할 것임.

1-3-마. 국내 기술수준 및 성능, 품질개선 방향

- 글로벌 메이저 동물약품 기업들과 달리 후발주자로서 기술수준이 낮고, 영세한 동물용의약품 업체 특성상 개별 업체만으로는 해외시장 개척, 신약개발 등이 어려워 사업지원 및 개량약품 기술개발 지원 등이 필요함.
- 국내 주요 생산업체의 매출 대비 R&D 비중은 글로벌 기업들에 비해 규모가 작아, 신약개발보다는 제네릭 생산·판매에 치중하고 있음.
- 영세한 동물용의약품 업체 특성상 개별 업체만으로는 해외시장 개척, 신약개발 등이 어려워 사업지원 및 개량약품 기술개발 지원 등이 필요함.

- 항생제 사용을 규제하는 분위기 확산으로 백신 외의 제품시장이 위축되고 있음. 따라서 수출국가 다변화와 수출품목 증대를 추진해야 함. 동물용 백신의 경우 국제적으로 기술력을 인정받고 있으나, 객관적 임상실험 자료 부족 등으로 제품 등록 등 수출시장 진출에 어려움을 겪고 있음.

- 사업단 참여업체들은 호르몬제제, 생균제, 소 백신 및 양계 백신, 주사제 및 액제 등 미래 성장 가능한 분야의 주력 업체들이며, 이글벳의 경우, 아프리카 현지의 수요에 따른 진드기 살충제 개발로 제품 개발 목표를 산정하였음.
- 제품 자체 기술수준은 선진국 대비 70% ~ 90%로 뛰어남. 그러나 현지 기후 등 여건에 적합한 임상실험 등이 미흡한 상태로, 상대적으로 신뢰도가 낮음.

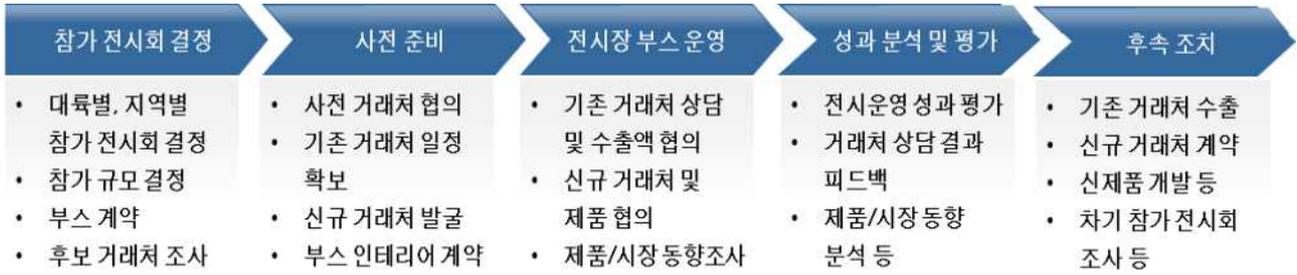
- 주요 수출시장의 금융시장이 불안하고, 물류비용 부담으로 인한 가격 경쟁력의 저하 등 어려운 상황임. 또한 중국 및 인도 제품의 저가 공세에 시달리고 있음. 따라서 현지에서의 제품 관련 신뢰성을 제시하는 것이 바람직하며, 테스트 베드 구축이 필요한 사유임.
- 동물용의약품 인/허가에 필요한 서류가 국가마다 상이하여 필요한 제품 자료 제공에 개별업체들이 대응하는데 어려움이 많음. 특히 인도나 베트남 등의 고온지역이나 러시아와 같은 저온지역에서 등 가혹조건에서 품질유지를 인정받는 것이 중요함.

1-3-바. 적극적 해외 마케팅 추진

1-3-바-1. 해외전시마케팅

- 글로벌 주요 전시회 및 대륙별 대표 전시회들을 대상으로 전략적으로 선정한 후, 해당 전시회 부스 운영계약과 바이어 상담 진행을 통해 수출 확대를 도모함.
- 동물용의약품 전시회는 대부분 입장료가 평균 50달러로 일반인보다는 동물용의약품 관계자들이 주로 참가하는 B2B성격.
- 중소기업들로서의 참여기업들이 비용 부담에도 해외 진출을 위한 가장 중요한 마케팅 수단인 하나임.

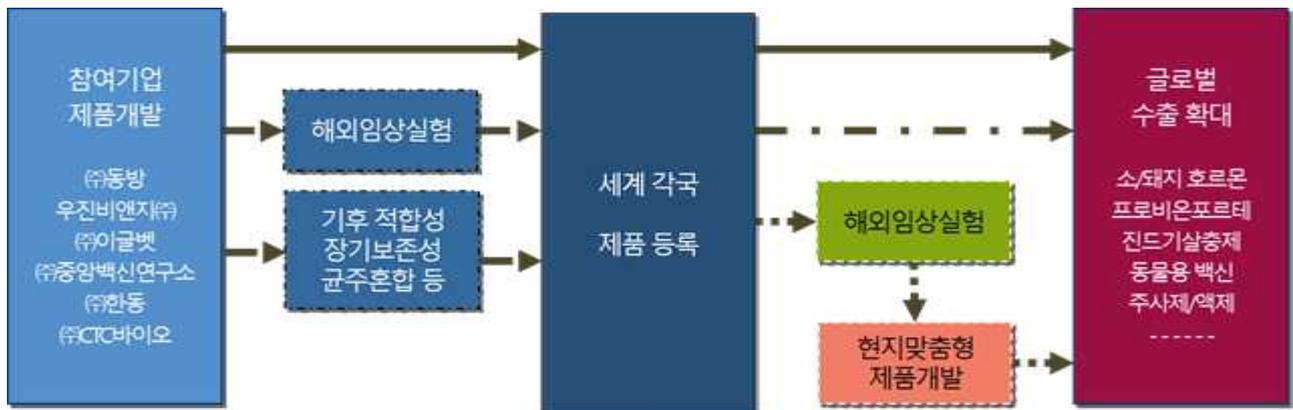
- 참여기업들은 매년 초 당해연도 참가 전시회를 설정하고 기존 거래처와의 미팅과 신규 거래처들을 발굴하여 상담 계획을 수립한 후, 전시회 기간 수출을 추진함. 따라서 해외전시마케팅이 매우 중요함.
- 해외 기존 거래처의 애로사항 청취와 수출액 산정 및 신규 거래처 확보를 통한 수출 확대 추진
- 전시회 참가 글로벌 기업들의 제품 개발 동향과 바이어들의 구매동향을 파악하여 제품개발 등 계획 수립
- 꾸준한 전시회 참가를 통해 현지 인지도 제고 → 3 - 5회 이상 참가기업에 대해 호의적인 반응



< 그림 8 > 해외전시마케팅 프레임워크

1-3-바-2. 해외 교육, 세미나, 컨설팅 등 수출마케팅

- 신규 거래처 발굴, 기존 거래처 직원, 수의사 및 농장주를 대상으로 제품 사용방법 교육과 컨설팅 및 세미나 등을 통하여 수출시장 확보와 수출 확대 추진
- 제품 사용 시연, 사용방법 교육, 임상실험 결과 등을 통해 인지도와 신뢰도를 구축하며, 특히 일대일로 농장주들을 대상으로 제품 홍보 및 컨설팅을 통해 시장 확보 도모.



동물용의약품 수출 플랫폼 (사에코비전연구소)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 해외국가연구기관·대학·기업등테스트베드구축 • 수출컨퍼런스·심포지엄·세미나등글로벌네트워크지원 • 해외전시마케팅및현지세미나·교육컨설팅지원 • 글로벌동물약품동향보고서및수출매뉴얼제공 | <ul style="list-style-type: none"> • 해외전문가 활용/동물용의약품 글로벌 선도포럼 운영 • 생물학적 제제 등 미래형 동물약품 소재발굴 및 제공 • Animal Pharm 등 최신 정·보특허동향 및 개발정보 제공 • Facebook 등 SNS 및 Website 등 해외 홍보 지원 |
|--|---|

< 그림 9 > 동물용의약품 수출연구사업단 R&D 추진전략

2. 연구개발과제의 수행 과정 및 수행 내용

2-1. 해외 테스트 베드 구축

- 동물용의약품 수출연구사업단은 10개국 14개 기관 테스트 베드를 확보하였음.
- 대륙별로 동남아시아 9개, 미주 1, CIS 1, 아프리카 1, 중남미 2로 주력시장인 동남아시아에 주로 확보
- 기관 특성 : 국가연구기관 2, 대학 2, 실험실 전문 기업(CRO) 1, 동물용의약품 기업 8, 농장 1



< 그림 10 > 국가별 테스트 베드 구축 현황

< 표 11 > 해외 테스트 베드 구축 현황

구분(연도)	국 가	기 관 명	협약일	협약기간
1차년도	필리핀	Philippine OOOOO Center	2018. 3. 8.	5년
		SteOOOOO Dairy Farm	2017. 8. 4.	
	우간다	Veterinary School of OOOOOO University	2018. 2. 8.	
	태 국	OOOOOO Co., Ltd.	2018. 4. 9.	
	베트남	NIVR (National Institute of OOOOOOO)	2018. 4.11.	
		OOOOO Veterinary Trading JSC.	2018. 5. 7.	
미 국	OOOOO BioLabs	2018. 5. 2.		
2차년도	인도네시아	PT. OOOOO BIOTECH	2018. 10. 1.	5년
	우크라이나	OOOOO LTD.	2018. 12.27.	
	태 국	OOOOO Co.,Ltd.	2019. 1. 3.	
3차년도	인도네시아	PT. OOOOOO SYSTEM	2019. 9.20.	5년
	멕시코	OOOOO Mexico, S.A. de C.V.	2020. 2. 4.	
4차년도	파키스탄	University of OOOOO Sciences	2020. 8. 3.	5년
	과테말라	OOOOOO, SOCIEDAD ANONIMA	2020. 8.25.	5년

	
태국 OOOOO Co., Ltd.	베트남 National Institute of OOOOOO
	
인도네시아 PT. OOOOO BIOTECH	필리핀 Philippine OOOOO Center
	
필리핀 OOOOO DF	베트남 OOOOO Trading JSC.
	
미국 OOOOO BioLabs	우간다 OOOOO University
	
우크라이나 OOOOO LTD.	인도네시아 PT.OOOOO SYSTEM

< 그림 11 > 테스트 베드 기관 MOU 및 현황

2-2. 해외 테스트 베드 활용 임상시험

○ 참여기업의 제품등록과 등록된 제품의 수출 확대를 위하여 12건의 해외 임상시험을 지원하였음.

- 임상시험을 통한 제품 효능 확인 → 교육, 세미나, 컨설팅 활용
- 마케팅 활용을 통한 현지 신뢰도 및 인지도 증가 → 판촉 활용
- 다른 국가에도 실험 결과 홍보 활용 → 세미나 실시 등

2-2-1. 임상시험 실시 내용

① 태국 00000 Co., Ltd. 임상시험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소
- 대상 동물용의약품 : 돼지백신 수이샷 써코-원(SuiShot Circo-ONE)
- 목적 : 효능 확인 및 태국 수출 확대
- 기간 : 2018. 4. 9 - 6. 8 (2개월)

② 미국 00000 BioLabs, Inc. 임상시험 (실험실 내 테스트)

- 대상기업 : 우진비앤지(주)
- 대상 동물용의약품 : Probion-forte
- 목적 : EU 제품등록 (피부 민감도 테스트)
- 기간 : 2018. 5. 2 - 6. 20 (2개월)

③ 베트남 00000 Trading JSC. 임상시험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소
- 대상 동물용의약품 : 돼지백신 수이샷 써코-원(SuiShot Circo-ONE)
- 목적 : 효능 확인 및 베트남 수출 확대
- 기간 : 2018. 5. 7 - 6. 15 (6주)

④ 인도네시아 PT.00000 BIOTECH 임상시험

- 대상기업 : (주)동방
- 대상 동물용의약품 : 호르몬제 DinoPlus™, Gonadon™
- 목적 : 젖소 및 돼지(모돈) 대상 효능 확인 및 인도네시아 수출 확대
- 기간 : 2018. 10. 1 - 12. 31 (3개월)

⑤ 우크라이나 00000 LTD. 임상시험

- 대상기업 : (주)동방
- 대상 동물용의약품 : 호르몬제 DinoPlus™, Gonadon™
- 목적 : 젖소 대상 효능 확인 및 우크라이나 수출 확대
- 기간 : 2018. 12. 31 - 2019. 01. 31 (1개월)

⑥ 태국 00000 Co.,Ltd. 임상실험

- 대상기업 : 우진비앤지(주)
- 대상 동물용의약품 : 돼지, 양계 생균제 Sporezyme-forte
- 목적 : 현장 임상실험(field trial)을 통한 효능 확인 및 태국 수출 확대
- 기간 : 2019. 1. 15 - 3. 14 (2개월)

⑦ 태국 00000 Co., Ltd. 임상실험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소
- 대상 동물용의약품 : 돼지백신 PED-X
- 목적 : 효능 확인 및 태국 수출 확대 / 태국 현지 경쟁제품과 비교평가 실시
- 기간 : 2019.10. 1. - 2020. 1.31 (4개월)

⑧ 멕시코 00000 Mexico, S.A. de C.V. 임상실험

- 대상기업 : 우진비앤지(주)
- 대상 동물용의약품 : 육계 생균 복합제(Spomune + Probion forte)
- 목적 : 효능 확인 및 멕시코 수출 확대
- 기간 : 2020. 3.15. - 2020. 6.14. (3개월)

⑨ 과테말라 00000, SOCIEDAD ANONIMA 임상실험

- 대상기업 : 우진비앤지(주)
- 대상 동물용의약품 : 육계 생균제 (Probion forte)
- 목적 : 효능 확인 및 과테말라 수출 확대 / 과테말라 현지 경쟁제품과 비교평가 실시
- 기간 : 2020. 9. 1. - 2020.10.30. (2개월)

⑩ 태국 00000 Co., Ltd. 임상실험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소
- 대상 동물용의약품 : 돼지백신 APP-PAS
- 목적 : 효능 확인 및 태국 수출 확대 / 태국 현지 경쟁제품(MSD사) 과 비교평가 실시
- 기간 : 2020. 8. 1. - 2020.11.30 (4개월)

⑪ 파키스탄 University of 000000 Sciences 임상실험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소 (현지 ICI Pakistan Ltd.)
- 대상 동물용의약품 : 양계 종합백신 PoulShot ND-7
- 목적 : 효능 확인 및 파키스탄 수출 확대
- 기간 : 2020. 9. 1. - 2020.11.30. (3개월)

⑫ 태국 00000 Co., Ltd. 임상실험

- 대상기업 : (주)중앙백신연구소
- 대상 동물용의약품 : 양돈백신 SuiShot Allres
- 목적 : 백신 효능 확인 및 태국 현지 경쟁제품과 비교평가
- 기간 : 2021. 5. 1. - 2021. 9.30. (5개월)

< 표 12 > 테스트 베드 활용 임상실험 실적

구분	협동연구기관	대상국	임상실험 기관	목적
1차년도	(주)중앙백신 연구소	태 국	00000	돼지백신(수이샷 써코-원) 수출 확대
	(주)중앙백신 연구소	베트남	00000 Trading JSC	돼지백신(수이샷 써코-원) 수출 확대
	우진비앤지(주)	미 국	00000 BioLabs	Probion-forte EU 등록 추진
2차년도	(주)동방	인도네시아	PT. 00000 BIOTECH	소, 돼지 호르몬제 수출 확대
	(주)동방	우크라이나	0000 LTD	소, 돼지 호르몬제 수출 확대
	우진비앤지(주)	태 국	00000 Co.,Ltd.	돼지, 양계 생균제 수출 확대
3차년도	(주)중앙백신 연구소	태 국	00000	돼지백신(PED-X) 수출 확대
4차년도	우진비앤지(주)	멕시코	00000 Mexico, S.A. de C.V.	육계 생균 복합제 수출 확대
	우진비앤지(주)	과테말라	00000, SOCIEDAD ANONIMA	양계 생균제 수출 확대
	(주)중앙백신 연구소	태국	00000	돼지백신(APP-PAS) 수출 확대
	(주)중앙백신 연구소	파키스탄	Univ. of 00000 Sciences	양계백신(PoulShot ND-7) 수출 확대
5차년도	(주)중앙백신 연구소	태 국	00000	돼지백신(SuiShot Allres) 수출 확대



< 그림 12 > 해외 테스트 베드 임상실험 진행

2-2-2. 해외 테스트 베드 임상실험 결과 교육 및 컨설팅 실시

○ (주)동방

- 기간 : 2019. 2. 11 - 2. 16 (6일간)
- 총 교육 인원 : 63명
- 대상 : 0000사 수의사 7명, 0000사 Asep Kerudin박사 등 9명, 농장주 Pak Zainul 등 12명, Wetan 수의사 8명, Pukis 수의사 11명, 인공수정사 10명, 00000 목장 Azaar 수의사 등 6명
- 젖소와 돼지 대상 (주)동방 호르몬 임상실험 결과 공유, 호르몬 사용방법 교육 및 컨설팅 수행



< 그림 13 > (주)동방의 인도네시아 임상실험 결과 교육 및 컨설팅

2-3. 국내외 임상실험

- 사업단에서 확보한 테스트 베드에서의 임상실험과 별도로 총 9회의 국내외 임상실험을 통해, 수출 확대를 위한 제품 효능, 효력시험 및 제품 개발 완성을 추진하였음.

< 표 13 > 국내외 임상실험 실적

구분	협동연구기관	임상실험 기관	목적
1차년도 (2)	(주)이글벳	대만 0000사	ALLICO 제품 효능 검정을 위한 현지 임상실험
	(주)중앙백신연구소	홍천 000 한우농장	백신 접종 전/후 중화항체가 확인을 통한 유행열 안전성 테스트
2차년도 (3)	(주)이글벳	경북대	ALLICO 제품 양계 효능효과 실험
		서울대 기생충학실	진드기 살충제 후보 3종 샘플 발굴 및 테스트
		건국대	약용 발효사료 암모니아 가스 저감 및 면역증강 효과 실험
3차년도 (3)	(주)한동	(주)대승바이오팜	에버가드의 환경독성시험 평가(어류급성독성시험, 물벼루급성독성시험, 담수조류생장저해실험, 지렁이급성독성시험)
		호서대 바이오키과학연구센터	세프마스터골드 연고의 우유 내 잔류성 및 휴약기간 실험
	(주)CTC바이오	(주)카브	양계용 백신 CTCVacc FAdV 야외 임상실험: 항체역가시험, 항원 모니터링, 후대병아리 부화율 및 안전성 평가
4차년도 (1)	우진비앤지(주)	이탈리아 0000 SRL	생균제 Probion forte의 EU 등록을 위한 효능성 실험

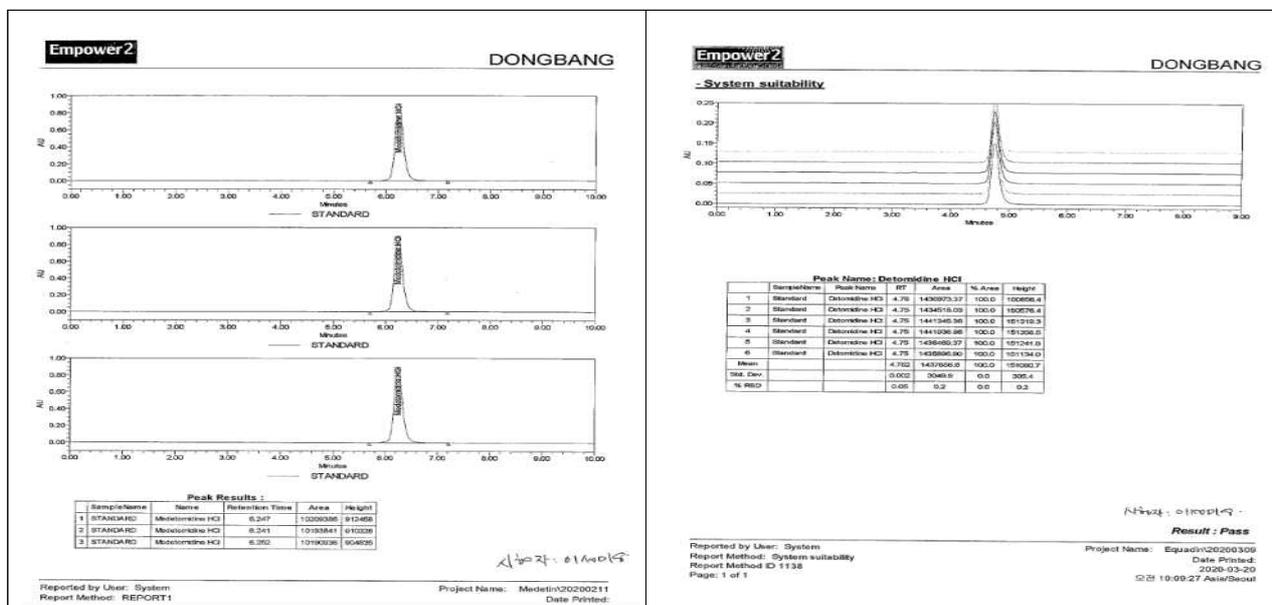
2-4. 현장애로 해결 R&D

○ 동물용의약품의 현장애로와 장애요인 해결을 위한 R&D는 크게 다음과 같이 구분됨.

- 수출대상국 제품등록을 위한 R&D : 제품등록 Dossier 준비 및 수출국 기후 특성 적합 연구 등
- 등록된 제품의 현지 임상실험
- 제품 개발 또는 개발된 제품의 수출 인허가 확보 등 사업화를 위한 R&D
- 신규 진출을 위한 현지 임상실험

○ 협동기관 1(주동방)

- 제품등록 자료준비 및 제품 개발 R&D
 - 몽골, 인도네시아, 폴란드 등 제품 등록용 데이터 실험 및 적합제품 개발
 - 러시아(해열진통소염제, 생균제, 호르몬제 등), 말레이시아(소, 돼지용 항생제, 사슴, 말용 마취제) 제품 R&D
 - 파키스탄(호르몬제) : Gonadonn과 Prolin의 소 발정동기화프로그램(Ovsynch Program), 황체낭종 치료, 후산정체 치료 / 돼지 유도분만 및 분만 후 후산처치에 적용 프로토콜 확립 연구
 - 카자흐스탄, 베트남 등 진출 희망국 다국적 기업 경쟁제품과 현지 유통제품 효능효과 비교실험



< 그림 14 > 제품 개발을 위한 안정성 시험 (예)

- (예 1) 생균제 Guardizen M : 우크라이나 등록을 위한 제품 개발
 - 우크라이나의 덥고 추운 기후에 맞는 보관에 대한 안정성 실험 (가속시험, 장기보존 안정성 실험)
 - 여타 생균제들과 비교하여 효능효과 실험
 - 환절기 송아지 스트레스 대비 2배 용량의 적용 프로토콜 확립
- (예 2) 소 호르몬제 Quintrol : 인도네시아
 - 인도네시아의 덥고 습한 기후에 맞는 보관에 대한 안정성 실험 (가속시험, 장기보존 안정성 실험)
 - 다국적 기업의 호르몬제 및 경쟁제품과 효능효과 비교실험
 - 덥고 습한 기후에 자주 발생하는 낭종 대비 배란촉진 용량보다 2배 적용으로 낭종치료 및 발정 유도로 인공수정 프로토콜 확립

- (예 3) 돼지 호르몬제 HEAT600 : 카자흐스탄
 - 카자흐스탄 기후에 맞는 보관에 대한 안정성 실험 (가속시험, 장기보존 안정성 실험)
 - 다국적 기업 호르몬제 및 경쟁제품과 효능효과 비교실험
 - 모든 이유시 주사로 발정 유도하는 프로그램과 장기무발정돈, 후보돈 발정유도, 인공수정 후 임신 확인 등
- 필리핀 현지방문 조사 : 버팔로 시험을 위한 기초 조사
- 우간다 시장조사 완료, 검역당국 임시 수입허가 승인 및 현지 임상실험

○ 협동기관 2(우진비앤지(주))

- 제품등록 추진을 위한 실험
 - 카자흐스탄, 이란 등록을 위한 실험 및 용법, 용량 개발
 - 베트남 수산용 생균제 실험데이터 생성 및 적합 용법, 용량 개발
 - 도미니카, 과테말라, 멕시코 등록 준비 : 실험 데이터 생성 및 적합 용법, 용량 개발
 - 카자흐스탄과 이란 실험 데이터 생성 및 적합 용법, 용량 개발
 - 베트남용 소염제 주사제, 카자흐스탄용 영양제 주사제/항생제/양돈백신 등의 장기보존 안전성 실험 및 생균제를 제외한 제품들의 가축조건 안정성 실험

< 표 14 > 제품 개발을 위한 가속시험 및 장기보존성 실험(예)

시험기준		Initial	3개월	6개월	9개월	12개월	18개월	24개월	
성상	갈색 또는 적갈색 분말	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
확인	2개의 균주가 확인	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
건조감량	10% 이하	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
내용량	표시량의 100% 이상	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
입자도	60호체 90% 이상 통과	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
함량	Bacillus sp.	Bacillus subtilis	1.0*10 ⁹ cfu/g 이상	적합	적합	적합	적합	적합	적합
		Bacillus coagulans	1.0*10 ⁹ cfu/g 이상	적합	적합	적합	적합	적합	적합
	Clostridium butyricum		1.0*10 ⁸ cfu/g 이상	적합	적합	적합	적합	적합	적합
	제올라이트		5%	적합	적합	적합	적합	적합	적합
	규조토		적량	적합	적합	적합	적합	적합	적합

- 생균제 Probion-forte EU 등록 R&D
 - 미국 000 BioLabs에서 피부감작시험 임상실험 테스트 진행 : 세포 독성, 피부 민감도 데이터 확보
 - 이탈리아 00000 SRL와 세포 독성, 피부민감도 등 임상실험
- 어류 스카티카충 구제용 소재 개발
- 닭 진드기 구제제 개발 진행
- 생균제 Sporezyme-forte 태국 테스트 베드 임상실험

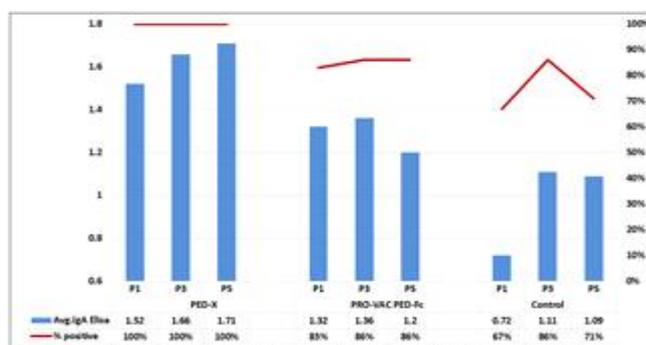
○ 협동기관 3((주)이글벳)

- 제품등록 데이터 실험 및 제품 개발
 - 방글라데시, 에티오피아, 수단 등록용 실험과 데이터 분석 및 제품 용량과 성분 조정
 - 나이지리아 기후 적합 테스트 및 등록 보완 데이터 생성
 - 수산용(새우) 약용 천연물 사료첨가제 베트남과 태국 현지 임상실험
 - 사우디아라비아 대상 고품질의 고가 제품 위주 테스트

- 아프리카형 진드기 살충제 후보 샘플 발굴 및 테스트
 - 서울대 기생충학실과 제품별 효능실험
 - 후보 샘플 유효성/안전성 테스트 진행
 - 우간다 현지 간이효능 시험
- EU 주사제 제품등록 (독일) : 무균주사제 솔루션 100ml
- 세파계항생제 일본 수출제조처 승인 확보
- ALLICO 대만 수출용 임상실험 진행 : 대만 000사 (기간 : 2018.04.16. - 06.15)
- 경북대 ALLICO 임상실험 : 양계 효능효과 실험 (2018. 11 - 2019. 2 ; 4개월)
- 건국대 약용발효시험 임상실험 : 암모니아 가스 저감 및 면역증강 효과 (2019. 2 - 4 ; 3개월)

○ 협동기관 4((주)중앙백신연구소)

- 제품등록을 위한 실험 및 제품 개발
 - 이집트, 인도, 요르단, 파키스탄, 미얀마 등의 실험 데이터 확보 및 맞춤형 제품 개발
 - 오만 현지 반려견 적합 백신제품 개발
 - 현지국 특성에 적합한 바이러스 첨가를 통한 제품 개발
 - 경쟁 제품과 차별화를 위한 혈청형 혼합 실험을 통한 제품 개발
 - 용이한 보관을 위해 동결건조 형태의 닭 마이코플라스마증 백신 개발
 - 국내분리 전염성기관지염 바이러스 첨가 및 혼합 제품 개발
 - 액상 광견병 예방백신 데이터 생성
 - 닭 뉴캐슬병 예방용 혼합백신, 모돈 유사산 방지를 위한 백신, 자돈 설사 예방을 위한 혼합백신 및 돼지호흡기질병 방어를 위한 15가지 항원 첨가 혼합 백신 개발
 - 미국 코넬대로부터 분양받은 바이러스 활용 애견 종합백신 CaniShot DHPPL 개발
 - 수형성 부형제를 사용, 고양이에게 안전하고 고통이 적으며, 동시에 높은 수준의 중화항체 형성 백신 개발
- 강원도 홍천 “000농장”에서 소 유행열 백신 국소 및 전신반응 임상실험 진행
 - 백신 접종 전, 후 혈청을 이용한 중화항체가 확인 및 객관적 실험실 데이터 확보
 - 백신의 안정성 데이터를 기반으로 파키스탄 보비샷 유행열의 유효기간 연장 확보(12개월→24개월)



< 그림 15 > 산차별 평균 항체가 및 항체 양성률 비교

- 태국 00000 Co., Ltd.에서 돼지백신 썬코바이러스의 안전성 및 효능 임상실험 진행
- 베트남 00000 Trading Jsc.에서 돼지백신 썬코바이러스의 안전성 및 효능 임상실험 진행
- 우간다 백신시장 조사 : 검역당국 임시 수입허가 승인 및 현지 임상실험

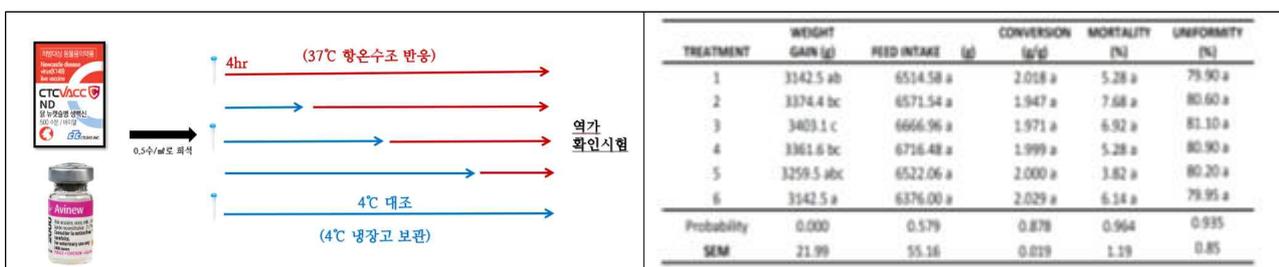
- 보비샷 유행열 백신의 안정성 파키스탄 임상실험 : 유효기간 연장 (12 → 24개월)
- 돼지 설사병 예방용 백신 조성물 특허 등록을 위한 보완실험 진행 → 특허등록 제10-1842130호(2018. 3. 20.)

○ 협동기관 5((주)한동)

- 현지맞춤형 제품 개발
 - 제품등록 추진 제품들 각각에 대하여 필리핀, 카자흐스탄 등의 현지상황 맞춤형 용량 및 샘플 필드 실험
 - 프로샷액, 카토시아B, 플로티, 센티로액, 시프록신 중심 현지용 제품 개발
 - 소독제 제품 에버가드와 올바이지 큐의 필리핀 생물보안 강화 환경평가 및 효력실험을 통한 R&D
 - 대사 질병 예방주사제 아미토프 D의 사막건조 지역동물 당분, 비타민 및 아미노산 공급 등 영양제품으로 개발
 - 염증 피부질환치료제 플루메탄 주의 중동지역 낙타 패혈성 관절염 및 급만성 피부 소양증은 염증 방지 제품 개발
 - 방글라데시 적합균 searching 및 isolation과 activity 강화균 개발 및 가금 사료 사용 현지 효능 실험
 - 필리핀 양돈 일일 사료 톤당 VIVATIA 2~3kg 혼합 경구 투여 실험
- 방글라데시 현지농장 교육 및 필드 테스트 2회 실시
- 호서대 및 아산시 소재 목장을 통한 유방염 연고제 개발 진행
- 우크라이나 OOOO Institute에서 HD PCS 임상실험
- 동물용 복합 항생제 개발 : 동물 유방염 예방 및 치료용 복합항생제 조성물 개발
 - 특허 출원(제10-2018-0082613호(2018. 7. 16.)) 및 등록
- 인도네시아 반려동물용 Tolfmin 주사제 임상실험

○ 협동기관 6((주)CTC바이오)

- 제품등록 R&D
 - 중국, 멕시코, 요르단 제품등록 실험 진행 : 데이터 생성, 등록요건 성분 분석
 - 보관 안전성 및 가격경쟁력 제고 시험
 - 동결건조 분말 주사제 용해성 개선 방안 실험
- 양계용 사백신 씨티씨백 아데노(수출용) 백신 개발 및 등록
 - 항체형성 및 방어능력 시험, 과수분 안전성 시험 (수출용 농림축산검역본부 허가 (2018.02.08.))
- CTCVacc ND 개발
 - 제조 후 27개월 안정성 시험 및 원종독의 유전자 안정성 평가 시험 : 야외 임상실험 승인 (2018. 11)
 - 방부제 정량시험, 불활화 확인시험, 수소이온농도 적합 야외시험 백신 자가시험 및 안정성 시험 : 평가 적합
 - 양계 생백신 추가개발을 위한 균주 실험



< 그림 16 > 개발 중인 백신의 열 안정성 실험(예)

○ 현장어로 해결 R&D 과정에서 SCI 논문 4편, 비SCI 논문 1편 등 5편의 논문 성과가 도출되었음.

< 표 15 > 국내외 논문 게재

No	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCI여부 (SCI/비SCI)	게재일	등록번호
1	Molecular analysis of alternative transcripts of equine AXL receptor tyrosine kinase gene	AJAS (Asian-Australasian Journal of Animal Sciences)	Jeong-Woong Park, Ki-Duk Song, Jong Geun Kim, Byung-Wook Cho	Vol. 30, No. 10	호주	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	SCI	2017.10	pISSN 1011-2367 eISSN 1976-5517
2	Analysis of metabolomic patterns in thoroughbreds before and after exercise	AJAS (Asian-Australasian Journal of Animal Sciences)	Hyun-Jun J a n g , K i - D u k S o n g , Suhkmann K i m , Byung-Wook Cho	Vol. 30, No. 11	호주	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	SCI	2017.11	pISSN 1011-2367 eISSN 1976-5517
3	Lipoteichoic Acid of Probiotic Lactobacillus plantarum Attenuates Poly I:C-Induced IL-8 Production in Porcine Intestinal Epithelial Cells	frontiers in Microbiology	K y o u n g W h u n K i m , K i - D u k S o n g , S e u n g H y u n H a n	Vol. 8	스위스	frontiers in Microbiology	SCI	2017. 9.21	doi:10.3389 fmicb.2017.01827
4	RNA-seq analysis of the kidneys of broiler chickens fed diets containing different concentrations of calcium	SCIENTIFIC REPORTS	Woncheoul P a r k , K i - D u k S o n g	-	미국	Springer Nature	SCI	2017. 9.18	DOI:10.1038 s41598-017-11379-7 ISSN 2045-2322
5	Determination of optimal age for single vaccination of growing pigs with foot-and-mouth disease bivalent vaccine in South Korea	The Journal of Veterinary Medical Science	Ah-Young K I M , Dongseob TARK	79(11)	일본	The Japanese Society of Veterinary Science	비SCI	2017. 9.22	doi:10.1292 jvms.17-0338

2-5. 동물용의약품 수출을 위한 해외 제품등록

- 5차년도까지 27개국에 191개의 수출용 제품등록을 달성함으로써 전체 사업기간 목표를 크게 상회하는 성과를 이루었음. 특히 체코에 등록함으로써 EU에 최초로 진출하였음.
- 캄보디아, 미얀마, 카자흐스탄, 이집트, 인도네시아, 멕시코, 쿠웨이트, 몽골 등 당초 예상하지 못했던 국가에서 제품 다수 등록되었으며, 여타 국가에서도 조기에 등록되는 성과를 거두었음.
 - 대륙별로는 주력시장인 아시아에 106건으로 가장 많았고, CIS지역 44건, 중동 22건, 아프리카 13건, 남미 5건 및 EU 1건 등록이 되었음.

< 표 16 > 국가 및 대륙별 제품등록 성과

국가	사업 연차별 제품등록 실적						대륙		
	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	계	구 분	제품등록	비중
중국	2	-	-	2	2	6	아시아	106	55.5%
대만	-	-	-	2	-	2			
몽골	5	-	1	10	-	16			
미얀마	6	6	4	3	1	20			
인도네시아	3	2	-	-	1	6			
필리핀	-	2	1	3	3	9			
방글라데시	1	2	1	-	1	5			
캄보디아	-	14	-	-	-	14			
인도	2	-	-	-	-	2			
파키스탄	1	-	6	-	-	7			
스리랑카	-	3	-	-	-	3			
태국	-	2	1	-	-	3			
베트남	-	-	6	5	1	12			
말레이시아	-	-	-	-	1	1			
우크라이나	2	1	-	2	-	5			
카자흐스탄	-	13	8	7	10	38			
그루지아	-	-	1	-	-	1			
요르단	1	1	-	-	-	2	중동	22	11.5%
이란	-	4	-	-	-	4			
쿠웨이트	-	-	-	4	-	4			
UAE	-	-	3	-	9	12			
수단	1	-	-	-	-	1	아프리카	13	6.8%
이집트	5	1	-	2	2	10			
나이지리아	-	-	2	-	-	2			
멕시코	2	2	-	-	-	4	중남미	5	2.6%
페루	-	-	1	-	-	1			
체코	-	-	-	1	-	1	EU	1	0.5%
합 계	31	53	35	41	31	191		191	100.0%

- 참여기업 별로는 (주)중앙백신연구소가 58개로 가장 많으며, (주)한동 42개, (주)동방 32개, 우진비앤지(주) 27개, (주)글벳 22개, (주)CTC바이오 10개 순으로 등록하였음.

< 표 17 > 연차별, 참여기업별 제품등록 세부현황

연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간
1차년도 (31)	(주)동방 (4)	인도네시아	소 호르몬제 GONADOM	2018. 3.28	10년
		인도네시아	소 호르몬제 디노플러스	2018. 5.11	10년
		몽 골	분말소독제 ANIGUARD	2018. 5. 3	5년
		우크라이나	항생제 네오신500	2018. 2.28	5년
	(주)글벳 (8)	방글라데시	소/돼지용 주사제/항생제 20ml, 50ml	2018. 2.11	5년
		미얀마	항생제 Oxyvet 10% Inj	2018. 3.19	5년
		미얀마	항생제 Enprotil-100 Inj	2018. 3.19	5년
		미얀마	영양제 Vitapower Inj	2018. 3.19	5년
		미얀마	항생제 Collie-AM (100g)	2018. 3.19	5년
		미얀마	항생제 Ery-Prim (100g)	2018. 3.19	5년
		미얀마	영양제 Vitapoultry (1kg)	2018. 3.19	5년
		수 단	구충제 Bupaquone	2018.5.15	5년
	(주)중앙백신 연구소 (9)	인 도	반려견 백신 CaniShot K5-Cv	2017.12.18	3년
		요르단	양계백신 Poulshot Flu H9N2+ND	2017.12.20	10년
		이집트	양계백신 Poulshot IBD Win+	2018. 2.15	5년
		이집트	양계백신 Poulshot LaSota	2018. 2.15	5년
		인 도	반려견백신 Canishot DHPPL	2018. 3. 9	3년
		이집트	양계백신 Poulshot NDO	2018. 3.15	5년
		이집트	양계백신 Poulshot BNE	2018. 3.15	5년
		이집트	양계백신 Poulshot Lasota+IB	2018. 4. 5	5년
	(주)한동 (6)	파키스탄	축우백신 BoviShot Ephemmer	2018. 5.21	5년
		인도네시아	효소제 TRUEZYME	2018. 2.13	5년
		우크라이나	항생제 HD P.C.S	2018. 2.28	5년
		몽 골	영양제 AmiTop-S Inj.	2018. 5. 3.	5년
		몽 골	영양제 DEXASON Inj.	2018. 5. 3.	5년
		몽 골	영양제 COSPEN Inj.	2018. 5. 3.	5년
	(주)CTC바이오 (4)	몽 골	소염제 Polycin	2018. 5. 3.	5년
		중 국	항생제 ceftiofur-Na 1g	2017.12.25	5년
		중 국	항생제 ceftiofur-Na 4g	2017.12.25	5년
		멕시코	항생제 ceftiofur-Na 1g	2018. 4.18	5년
		멕시코	항생제 ceftiofur-Na 4g	2018. 4.18	5년

연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간
2차년도 (53)	㈜동방 (11)	우크라이나	생균제 Guardizen M	2018. 7.27	5년
		카자흐스탄	항생제 Cloterin	2018. 8. 7	5년
		인도네시아	소 호르몬제 QUINTROL	2018. 11.16	10년
		카자흐스탄	돼지 호르몬제 HEAT600	2018. 11.26	무기한
		스리랑카	호르몬제 DINOPLUS	2019. 2. 1	3년
		스리랑카	호르몬제 GONADON	2019. 2. 1	3년
		스리랑카	철분제 FERRUM 4U-200	2019. 2. 1	3년
		카자흐스탄	호르몬 주사제 Dinorin	2019. 2.21	무기한
		카자흐스탄	호르몬 주사제 Gonatil	2019. 2.21	무기한
		카자흐스탄	호르몬 주사제 Quintrol	2019. 2.21	무기한
		카자흐스탄	호르몬 주사제 DinoPlus	2019.03.11	무기한
	우진비앤지(주) (8)	카자흐스탄	항생제 PencolGold	2018. 7. 1	5년
		카자흐스탄	대사촉진제 Metabol	2018. 8. 1	무기한
		카자흐스탄	항생제 Scournil	2018. 8. 1	5년
		카자흐스탄	생균제 probion-forte	2018. 8. 1	무기한
		이 란	살균제 Cleanup-F	2018. 9.30	1년
		멕시코	생균제 Probion-forte	2019. 1.23	5년
		멕시코	생균제 Spomune	2019. 1.23	5년
		인도네시아	항생제 Woogene Colistin TX	2019. 4.23	무기한
	㈜이글벳 (2)	방글라데시	항생제 Superflo 200 Sol.	2019. 4. 1	5년
		방글라데시	항생제 Eagle Long PS INJ.	2019. 4. 1	5년
	㈜중앙백신 연구소 (23)	미얀마	양계백신 PoulShot 3BN	2018. 7.12	1년
		미얀마	개 백신 CaniShot RV-K	2018. 7.13	1년
		미얀마	양계백신 PoulShot MG-F	2018. 7.13	1년
		이집트	양계백신 PoulShot B1+IB	2018. 7.05	5년
		미얀마	돼지백신 SuiShot Parvo	2018. 7.11	1년
		미얀마	돼지백신 SuiShot P-Coli	2018. 7.11	1년
		미얀마	돼지백신 SuiShot Allres	2018. 7.16	1년
		캄보디아	돼지백신 APM-X	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 AR-X	2019. 11.29	5년
		캄보디아	고양이백신 FeliShot PHC	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 HC-VAC	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 PED-K	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 PED-X	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 PPV-VAC	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 SuiShot APM-7	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 SuiShot Delta-2	2019. 11.29	5년
		캄보디아	돼지백신 SuiShot Delta2-PM	2019. 11.29	5년
	캄보디아	돼지백신 SuiShot P-coli	2019. 11.29	5년	

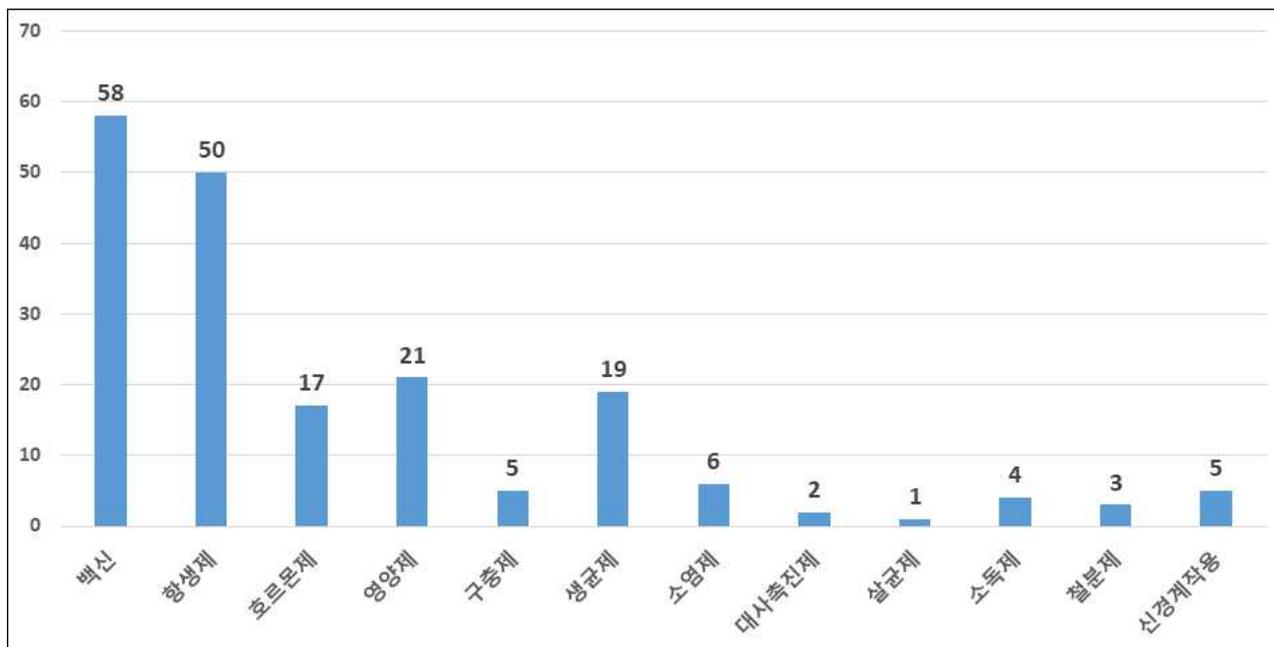
연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간	
2차년도 (계속)	(주)중앙백신 연구소 (계속)	캄보디아	돼지백신 SuiShot PED Live	2019. 11.29	5년	
		캄보디아	돼지백신 SuiShot PED-SM	2019. 11.29	5년	
		캄보디아	돼지백신 SuiShot PT-100	2019. 11.29	5년	
		태 국	돼지백신 PED-X	2019. 4.11	무기한	
		태 국	돼지백신 SuiShot PED-SM	2019. 4.11	무기한	
	(주)한동 (5)	필리핀	항생제 VIVATIA	2018. 9.06	2년	
		필리핀	항생제 HANDONG TIASOL	2018. 9.12	2년	
		카자흐스탄	항생제 Floty	2018.11.13	5년	
		카자흐스탄	항생제 OxyLA	2018.11.13	5년	
		카자흐스탄	소염제 Tolfamin	2018.11.13	5년	
	(주)CTC바이오 (4)	요르단	항생제 Quickflo	2018.10. 1	10년	
		이 란	항생제 ACCENT 1g	2019.04.14	2년	
		이 란	항생제 ACCENT 4g	2019.04.14	2년	
		이 란	항생제 ACT	2019.04.14	2년	
	3차년도 (35)	(주)동방 (3)	카자흐스탄	번식호르몬제 Prolin	2019. 6. 7	무기한
			베트남	신경계 작용 주사제 StressGuard	2019. 7.25	5년
베트남			소 번식 호르몬제 Quintrol	2019. 7.25	5년	
우진비앤지(주) (9)		베트남	호르몬제 Mate 600	2019. 5.29	5년	
		베트남	소염제 Fluson	2019. 5.29	5년	
		카자흐스탄	영양제 SuperAmino-C	2019. 7.25	무기한	
		카자흐스탄	항생제 Paxxcell forte	2019.10.04	5년	
		카자흐스탄	양돈백신 Immunis PED-M	2019.10.25	5년	
		카자흐스탄	생균제 Miyalacto	2019.12.06.	무기한	
		카자흐스탄	철분제 Ferrum-200	2019.12.19.	5년	
		카자흐스탄	생균제 Eco-Bio	2020.02.10.	5년	
		카자흐스탄	항생제 Himoxin-50%	2020.02.25.	5년	
		(주)이글벳 (7)	나이지리아	구충제 Albenda 10%	2019. 5. 2	5년
나이지리아			구충제 Diminal Injection	2019. 5. 2	5년	
방글라데시			항생제 Tylo PC Gold 100mg	2019.12.30.	5년	
미얀마			항생제 Enprotil Sol. (1L)	2019. 7.26	무기한	
미얀마			영양제 Hepavita Inj. (100ml)	2019. 7.26	무기한	
미얀마			항생제 Superflo 40F (1kg)	2019. 7.26	무기한	
미얀마			영양제 Vitapoult A Sol. (1L)	2019. 7.26	무기한	
(주)중앙백신 연구소(13)		UAE	개백신 CaniShot DHPPL	2019.09.30	5년	
		UAE	개백신 CaniShot RV-K	2019.09.30	5년	
	UAE	고양이백신 FeliShot PHC	2019.09.30	5년		
	태 국	돼지백신 SuiShot APP-PAS	2019.10. 1	무기한		
	베트남	개백신 CaniShot DHPPL	2019.12.30.	5년		
	베트남	개백신 CaniShot K5-CV	2019.12.30.	5년		
	파키스탄	양계백신 PoulShot LaSota+IB	2019.12.24.	무기한		
	파키스탄	양계백신 PoulShot IBD Win+	2019.12.24.	무기한		

연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간
3차년도 (계속)	(주)중앙백신 연구소 (계속)	파키스탄	양계백신 IB-VAC	2019.12.24.	무기한
		파키스탄	양계백신 NDLS-VAC	2019.12.24.	무기한
		파키스탄	양계백신 IBD-VAC	2019.12.24.	무기한
		파키스탄	양계백신 NBBH-VAC	2019.12.24.	무기한
		그루지아	개백신 CaniShot RV-K	2019.12.16.	무기한
	(주)한동 (3)	필리핀	항생제 VIVATIA (20kg)	2019.11.11	2년
		몽골	영양제 AMITOP-D	2020. 2.16.	5년
페루		생균제 Barodon	2019.12.17.	5년	
4차년도 (41)	(주)동방 (6)	카자흐스탄	마취제 Dominal	2020.03.15.	무기한
		카자흐스탄	마취제 Antidan	2020.03.15.	무기한
		카자흐스탄	마취제 Equadin	2020.03.15.	무기한
		카자흐스탄	철분제 Ferrum 4U-200	2020.03.19.	무기한
		카자흐스탄	생균제 Guardizen	2020.09.24.	무기한
		카자흐스탄	생균제 Guardizen M	2020.09.24.	무기한
	우진비앤지(주) (4)	중 국	생균제 Probion forte	2020.03.30.	5년
		중 국	생균제 Sporzyme	2020.03.30.	5년
		카자흐스탄	영양제 Calci-max	2020.06.01.	5년
		대 만	대사촉진제 Metabol	2020.08.01.	5년
	(주)이글벳 (4)	베트남	항생제 Superflo 300 Sol	2020.03.04.	5년
		체 코	구충제 Oriverm 10mg	2020.05.02.	5년
		베트남	생균제 Boulardii Soluble Powder	2020.10.15.	5년
		베트남	항생제 Ketoconazole	2020.10.26.	5년
	(주)중앙백신 연구소 (13)	미얀마	개백신 Canishot RV-K	2020.07.17.	1년
		미얀마	돼지백신 Suishot Parvo	2020.07.17.	1년
		미얀마	돼지백신 Suishot Allres	2020.07.28.	1년
		미얀마	돼지백신 Suishot P-coli	2020.07.28.	1년
		이집트	양계백신 Poulshot AEP	2020.07.28.	5년
		이집트	양계백신 Poulshot Laryngo	2020.07.28.	5년
		미얀마	양계백신 Poulshot Lasota+1B	2020.07.30.	1년
		미얀마	개백신 Canishot DHPPL	2020.07.30.	1년
		미얀마	돼지백신 Suishot Circo-one	2020.07.30.	1년
		쿠웨이트	개백신 Canishot DHPPL	2020.10.04.	5년
쿠웨이트		고양이백신 Felishot PHC	2020.10.04.	5년	
쿠웨이트		양계백신 Poulshot Flu H9N2 + ND	2020.10.04.	5년	

연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간
4차년도 (계속)		쿠웨이트	개백신 Canishot RV-K	2020.10.04.	5년
	(주)한동 (13)	필리핀	소독제 ALLbye-CQ	2020.03.25.	5년
		필리핀	항생제 Flopigj-Gold	2020.05.14.	5년
		몽 골	영양제 Solvita	2020.08.26.	5년
		몽 골	생균제 MI Powder	2020.08.26.	5년
		몽 골	구충제 Curemec	2020.08.26.	5년
		몽 골	항생제 Ciprocine	2020.08.26.	5년
		몽 골	영양제 CDP Inj.	2020.08.26.	5년
		필리핀	생균제 Biowell	2020.09.03.	2년
		필리핀	항생제 Viva-Tia	2020.09.06.	5년
		필리핀	항생제 Tiasol	2020.09.12.	5년
		우크라이나	영양제 AMITOP-S	2020.09.30.	5년
		몽 골	소독제 Everguard	2020.12.30.	5년
		몽 골	영양제 Catosia B Inj.	2020.12.30.	5년
	(주)CTC바이오 (1)	대 만	항생제 Fencol-S 2%	2020.09.01.	4년
5차년도 (31)	(주)동방 (8)	카자흐스탄	대사촉진제 Alipamin	2021.03.31.	무기한
		카자흐스탄	항생주사제 Cafatron	2021.04.09.	5년
		카자흐스탄	소염진통제 Fortis	2021.04.19.	무기한
		카자흐스탄	항생수용산 Linsmycin 100 soluble powder	2021.04.14.	무기한
		카자흐스탄	항생주사제 Linsmycin 100 sterile powder	2021.04.28.	무기한
		카자흐스탄	항생첨가제 Linsmycin	2021.04.19.	무기한
		카자흐스탄	항생수용산 NEOCIN 500	2021.07.22.	무기한
		카자흐스탄	항생수용산 NEOCIN M	2021.07.22.	무기한
	우진비앤지(주) (4)	인도네시아	항생제 COXICLIN	2021.05.18.	10년
		미얀마	영양제 Super Amino-C	2021.06.01.	5년
		방글라데시	항생제 Cequus	2021.09.26.	5년
		카자흐스탄	항생제 XT Inj.	2021.10.04.	5년
	(주)이글벳 (1)	베트남	소독제 K-1	2021.03.23.	5년
	(주)중앙백신 연구소 (2)	이집트	양계백신 Poulshot ND-7	2021.01.05.	5년
		이집트	양계백신 Poulshot Gumboro	2021.01.05.	5년
	(주)한동 (15)	UAE	영양제 AMITOP-D	2021.08.16.	5년
		UAE	영양제 AMITOP-S	2021.08.16.	5년
		필리핀	항생제 Neocoxin Sol.	2021.08.24.	5년
		필리핀	항생제 Viva-tia	2021.08.24.	5년
		필리핀	항생제 Floshot Sol.	2021.08.25.	5년

연도	협동연구기관	등록국가	등록제품	등록일	유효기간
5차년도 (31)	(주)한동 (계속)	중국	생균제 BIOWELL	2021.07.	5년
		중국	생균제 ECOPLUS	2021.07.	5년
		카자흐스탄	항생제 Tulashot-100	2021.10.04.	5년
		UAE	소염제 HD PYRIN	2021.10.05.	5년
		UAE	소염제 FLUMETHANE GOLD	2021.10.05.	5년
		UAE	소염제 DEXASON	2021.10.05.	5년
		UAE	영양제 CATOSIA B	2021.10.05.	5년
		UAE	항생제 PENSLONG LA	2021.10.05.	5년
		UAE	영양제 CDP	2021.11.08.	5년
		UAE	영양제 HD GLUCOSE 50%	2021.11.16.	5년
	(주)CTC바이오 (1)	말레이시아	항생제(주사제) Censure	2021.02.03.	5년

○ 전체 191개 등록 제품에 대한 동물용의약품 특성 구분에서 백신이 58개로 가장 많고, 항생제가 50개로 두 번째로 많았음. 다음으로 영양제 21개, 생균제 19개, 호르몬제 17개 순이었음,



< 그림 17 > 동물용의약품 특성별 해외 제품등록 성과

2-6. 적극적 해외마케팅

2-6-1. 해외전시마케팅 : 22회 실시

< 표 18 > 해외전시마케팅 실적

해외전시회	참가기업	기 간	특징 및 성과
이란 테헤란 PLEX 전시회	(주)동방	2017.12. 4 - 12. 7	<ul style="list-style-type: none"> 이란 및 중동지역 시장 대상 주요 거래처 상담
미국 애틀란타 IPPE(International Production and Processing EXPO)	우진비앤지(주)	2018. 1.30. - 2. 1.	<ul style="list-style-type: none"> 미주 및 중남미 최대 전시회 멕시코, 페루, 브라질 등 시장 정보 및 거래처 발굴
	(주)CTC바이오		
아랍에미레이트(UAE) 아부다비 VIV MEA 2018	(주)동방	2018. 2. 4. - 2. 9.	<ul style="list-style-type: none"> 중동 최대 전시회로서 중동, 북 아프리카, 파키스탄, 인도 지 역 시장 대상 기존 거래처 애로사항 청취 및 시장 현황 파악 신규 거래처 발굴 제품 및 시장동향 조사 등
	우진비앤지(주)		
	(주)이글벳		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)한동		
(주)CTC바이오			
필리핀 마닐라 The International Farmer's Summit 2018	(주)CTC바이오	2018. 2.21. - 2.23.	<ul style="list-style-type: none"> 필리핀 시장대상 전시회 필리핀 시장동향 조사 신규 거래처 발굴
케냐 나이로비 Dairy Livestock & Poultry Expo	(주)동방	2018. 6.20. - 6.22	<ul style="list-style-type: none"> 동아프리카 대상 전시회 한국 최초 참가 → 아프리카 진 출 모색 동북아프리카지역 시장 및 제 품 동향 조사 신규 거래처 발굴
	우진비앤지(주)		
	(주)이글벳		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)한동		
(주)CTC바이오			
인도네시아 자카르타 Indo Livestock 2018	(주)동방	2018. 7. 4. - 7. 6.	<ul style="list-style-type: none"> 인도네시아 대상 전시회 기존 거래처 상담 신규 거래처 발굴 인도네시아 제품 및 시장동향 조사
	(주)이글벳		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)한동		
(주)CTC바이오			
중국 난징 VIV CHINA 2018	(주)동방	2018. 9.17. - 9.19.	<ul style="list-style-type: none"> 중국 대상 전시회 중국 내 제품 및 시장동향 조사 중국 진출 추진
	우진비앤지(주)		
	(주)한동		
베트남 호치민 VIETSTOCK 2018	(주)동방	2018.10.17. - 10.19.	<ul style="list-style-type: none"> 베트남, 캄보디아 등 동남아시 아 대상 전시회 기존 거래처 관리 자사 제품 판촉 강화
	(주)이글벳		
	(주)한동		
독일 하노버 EUROTIER 2018	우진비앤지(주)	2018.11.13. - 11.16	<ul style="list-style-type: none"> 세계 최대의 전시회 제품개발과 시장동향 조사 EU 등록규정 변화 파악 CIS지역 등 동유럽 신규 거래 처 발굴 등
	(주)이글벳		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)한동		
미얀마 양곤 AGRILIVESTOCK MYANMAR 2018	(주)CTC바이오	2018.12. 6. - 12. 8.	<ul style="list-style-type: none"> 미얀마 대상 전시회 신규 거래처 발굴 회사 및 제품 홍보 등
	(주)CTC바이오	2019. 2.12. - 2.15.	<ul style="list-style-type: none"> 미주 및 중남미 최대 전시회 중남미 기존 거래처 관리 및 신 규 거래처 발굴 중남미지역 시장동향 조사 등

해외전시회	참가기업	기간	특징 및 성과
태국 방콕 VIV ASIA 2019	(주)동방	2019. 3.13. - 3.15.	<ul style="list-style-type: none"> 남아시아 최대 전시회 주력시장으로서 기존 거래처 상담 및 수출 계약 등 신규 거래처 발굴 남아시아지역 제품 및 시장 동향 조사 등
	우진비앤지(주)		
	(주)글벳		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)한동		
	(주)CTC바이오		
베트남 호치민 International Milk & Dairy Products	(주)동방	2019. 5.30. - 6. 2.	<ul style="list-style-type: none"> 베트남, 캄보디아 등 동남아시아 대상 전시회 기존 거래처 관리 자사 제품 판촉 강화
우즈베키스탄 타슈켄트 AgroExpo Uzbekistan 2019	(주)동방	2019. 6.10. - 6.12.	<ul style="list-style-type: none"> 우즈베키스탄 수출 가능여부 조사 및 잠재 바이어 발굴 우즈베키스탄 및 러시아, 벨라루스 등의 동물용의약품 시장 동향 파악
터키 이스탄불 VIV Turkey 2019	(주)우진비앤지	2019. 6.13. - 6.15.	<ul style="list-style-type: none"> 터키를 중심으로 조지아, 이란, 이라크, 요르단, 우크라이나, 사우디아라비아, 모로코 등의 수출시장 개척 및 시장동향 파악
	(주)CTC바이오		
브라질 메디아네라 AveSui 2019	(주)우진비앤지	2019. 7.23. - 7.25.	<ul style="list-style-type: none"> 브라질, 파라과이, 아르헨티나 등의 수출시장 개척 및 동물약품 시장동향 파악 페루, 칠레 등의 동물약품 네트워크 구축
	(주)중앙백신연구소		
	(주)CTC바이오		
인도네시아 자카르타 ILDEX Indonesia	(주)중앙백신연구소	2019. 9.18. - 9.20.	<ul style="list-style-type: none"> 인도네시아, 베트남, 필리핀 등의 시장 개척과 바이어 발굴 및 제품 동향 조사
이집트 카이로 AGRENA	(주)동방	2019.10.17. - 10.19.	<ul style="list-style-type: none"> 북아프리카 지역 동물용의약품 시장 개척 및 동향 파악 이집트, 모로코, 에티오피아, 케냐 등의 바이어 발굴
	(주)우진비앤지		
카자흐스탄 알마티 AgroWorld Kazakhstan 2019	(주)글벳	2019.11. 6. - 11. 8.	<ul style="list-style-type: none"> 카자흐스탄 동물약품 수출 시장 개척 및 바이어 발굴 카자흐스탄, 키르기스스탄, 우즈베키스탄 등의 동물약품 등록규정 및 절차 등 파악
	(주)중앙백신연구소		
	(주)CTC바이오		
미얀마 양곤 AgriLivestock Myanmar 2019	(주)동방	2019.12. 5. - 12. 7.	<ul style="list-style-type: none"> 미얀마 축산업 발전에 따른 동물용의약품 시장동향과 수출시장 개척 및 유통제품 동향 조사 인도 바이어들과 동물약품 협력방안 협의 등
	(주)우진비앤지		
	(주)한동		
	(주)CTC바이오		
미국 애틀란타 IPPE(International Production and Processing EXPO)	(주)우진비앤지	2020. 1.28. - 1.30	<ul style="list-style-type: none"> 미주 및 중남미 최대 전시회 중남미 기존 거래처 관리 및 신규 거래처 발굴 중남미지역 시장동향 조사 등
	(주)CTC바이오		
아랍에미리트(UAE) 아부다비 VIV MEA 2018	(주)동방	2021.11.23. - 11.25.	<ul style="list-style-type: none"> 중동 최대 전시회로서 중동, 북아프리카, 파키스탄, 인도 지역 시장 대상 기존 거래처 애로사항 청취 및 시장 현황 파악 신규 거래처 발굴 제품 및 시장동향 조사 등
	우진비앤지(주)		
	(주)중앙백신연구소		
	(주)CTC바이오		



< 그림 18 > 해외전시마케팅 활동

2-6-2. 해외 교육, 세미나, 컨설팅 등 수출마케팅 : 34회

- 참여기업들은 신규 거래처 발굴, 기존 거래처 직원, 수의사 및 농장주들을 대상으로 34회(1차년도 14회, 2차년도 7회, 3차년도 13회)에 걸쳐 제품 사용방법 교육과 컨설팅 및 세미나 등을 통하여 수출시장 확보와 수출 확대를 추진하였음.
- 제품 사용 시연, 사용방법 교육, 임상실험 결과 등을 통해 인지도와 신뢰도를 구축하였으며, 특히 일대일로 농장주들을 대상으로 제품 홍보 및 컨설팅을 통해 시장 확보에 노력하였음.

< 표 19 > 해외 교육, 세미나 및 컨설팅 실적

참여기업	구분	기간	기대성과
(주)동방 (9)	카자흐스탄 및 폴란드 해외 마케팅	2017.12.4. - 12.8	신규 거래처 발굴 및 수출품목 타진
	베트남 OOO 직원 제품 교육	2018. 1.26	현지 에이전트 직원 초청 견학 및 교육
	러시아 MVC	2018. 1.30 - 2. 2	바이어 발굴 및 수출품목 타진
	중남미 시장개척단 참가	2018. 4.21 - 4.30	중남미 시장조사 및 현지 거래처 상담
	인도네시아 제품교육 및 실험 준비	2018. 9.11 - 9.19	현지 수의사, 수정사 제품 교육 및 실험농장 조사 및 제품 홍보
	인도네시아 임상실험 결과 세미나	2019. 2.11 - 2.16	현지 수의사, 수정사, 농장주 대상 임상결과 홍보 및 제품 교육
	우크라이나 제품교육과 컨설팅 세미나	2019. 3. 3. - 3. 8	International Dairy Congress 발표, 수의사 제품교육과 컨설팅 세미나
	우즈베키스탄, 카자흐스탄 시장개척	2019. 5.13. - 5.18.	잠재 바이어 발굴 등 수출시장 확대
	인도네시아 현지세미나 및 컨설팅	2019.11. 4. - 11. 8.	호르몬 수출 시장 확대
우진비앤지(주) (5)	남미(과테말라, 멕시코) 거래처 상담	2018. 3.18 - 3.23	제품 생산성과 효능 결과 확인 및 백신제품 등록 협의
	남미(칠레, 브라질 등) 거래처 상담	2018. 6. 2 - 6.11	시장동향 파악 및 제품 홍보
	중남미 바이어 미팅	2018. 8.19 - 8.31	시장동향 파악 및 제품등록 협의
	중동국가 거래처 미팅	2018.11. 5 - 11.17	시장동향 파악 및 제품 홍보
	브라질 수출마케팅	2018.12.18.-12.21.	신규 거래처 발굴 및 시장조사
(주)글벳 (4)	대만	2018. 3.29. - 3.31.	양돈, 양계용 바이오첨가제 현지 판촉 임상 진행 등
	사우디아라비아, UAE 및 오만	2018. 5.11.- 5.17.	사료첨가제 신규시장 개척, 등록 규정 협의 및 시장조사
	러시아-우즈베키스탄	2019. 1.28 - 2. 2	시장동향 파악, 신규 거래처 협의
	우즈베키스탄 시장조사 및 세미나	2019.11. 9. - 11.12.	신규거래처 발굴로 수출 시장 확보
(주)중앙백신연구소 (4)	방글라데시 International Exhibition on Dairy	2018. 3. 6 - 3.10	경쟁업체 동향 파악, 거래처 미팅
	파키스탄 양계백신 론칭 세미나	2018. 4.16 - 4.23	현지 고객과 소통, 제품 홍보 및 백신제품 신뢰 확보
	네팔 닭 백신 세미나	2019. 6.20.	신제품 닭 백신 시장 확보
	방글라데시 닭 백신 세미나	2019. 8.30.	신제품 닭 백신 시장 확보
(주)한동 (7)	2017 방글라데시 교육 및 컨설팅	2017.11.3	방글라데시 시장조사 및 판촉 현지 에이전트 종사자 교육
	The International Farmer's Summit 2018	2018. 2.22 - 2.24	기존 거래처 상담과 제품 홍보 및 시장정보 수집
	미얀마 현지 수출마케팅	2018. 5	미얀마 시장조사 및 판촉
	중국 충칭 Animal Husbandry Expo. 참가 및 마케팅	2019. 5.18. - 5.20.	중국 시장 개척 및 잠재 바이어 발굴
	몽골 현지 세미나	2019. 6.26. - 6.29.	몽골 수출시장 확대

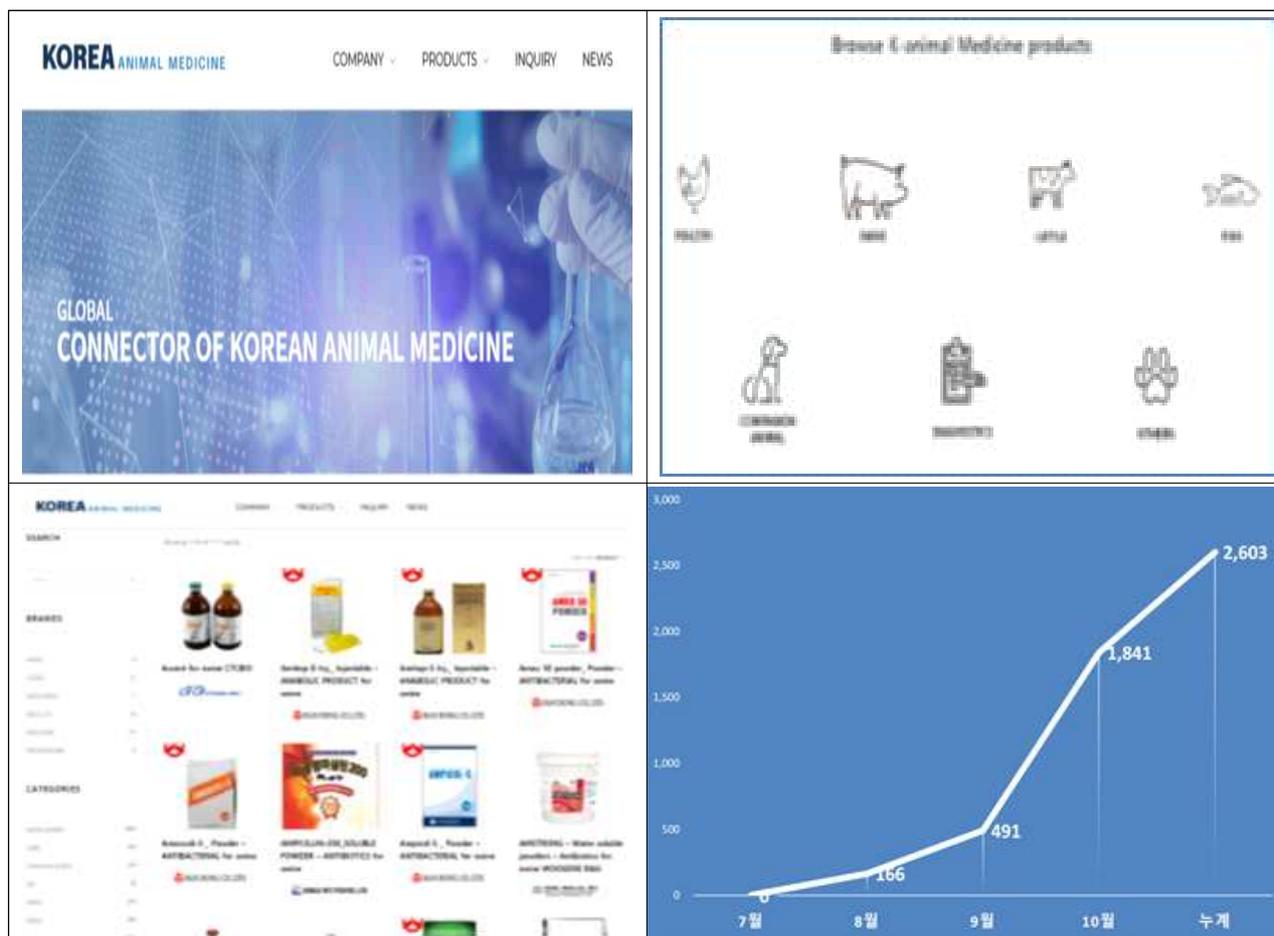
참여기업	구분	기간	기대성과
(주)한동 (계속)	중국 상해 Pet Fair Asia 2019 참가 및 마케팅	2019. 8.21. - 8.23.	중국 반려동물 시장조사 및 판촉, 잠재 바이어 발굴 등
	대만 Livestock Taiwan Expo & Forum 참가 및 마케팅	2019.10.31. - 11. 1.	대만 거래처 신규 발굴 및 시장동향 조사 등으로 수출 확대
(주)CTC바이오 (5)	인도 POULTRY INDIA	2017.11.22 - 11.24	인도 신규거래처 발굴
	인도 고객 초청 세미나	2019.10.15. - 10.18.	인도 수출시장 확대
	말레이시아 고객 초청 세미나	2019.10.21. - 10.25.	말레이시아 수출 시장 확대
	멕시코 및 코스타리카 고객 초청 세미나	2019.10.27. - 11. 1.	멕시코, 코스타리카 등 수출시장 확대
	방글라데시 현지 세미나	2020. 1. 4. - 1. 5.	방글라데시 수출시장 확대



< 그림 19 > 해외 현지 교육, 컨설팅 및 세미나, 초청 세미나 등 현황

2-6-3. 비대면 e-marketplace(www.k-animalmedicine.com)를 통한 해외마케팅

- 2019년 이후 코로나 팬데믹으로 인한 모든 해외전시회 취소 및 연기로 해외 현지 대면 마케팅 곤란
 - 신규 바이어 확보 및 홍보를 위하여 동물용의약품 전용 B2B e-마켓플레이스 개발 및 운영
- '21. 8월 출범 시 72개국 홍보에서 11월 이후 132개국에서 홈페이지 방문 및 제품 검색
- 이메일 홍보 38,560건, 수신율 26.6%로 매우 높은 성과를 보였으며, 52건의 인콰이어리 접수



< 그림 20 > K-animalmedicine.com과 일 평균 방문 바이어 수 추이

2-7. 해외 전문가 활용을 통한 시장조사

- 우간다 동물용의약품 수출 진출을 위한 시장조사
 - 테스트 베드 MOU를 체결한 우간다 마케레레대 수의과대학에 의뢰하여, 우간다 진출을 희망하는 참여기업 제품에 대한 시장조사 진행
 - (주)동방, (주)중앙백신연구소, (주)CTC바이오의 동아프리카 시장 진입을 위한 시장조사 실시
 - 조사 내용 : 소 호르몬, 소 백신 및 양계 백신의 질병 현황, 유통경로 및 제품등록 법규와 절차 등
- 필리핀 동물용의약품 현황조사
 - 전 Philippine OOOOO Center 소장 Dr. Libertado C. Cruz를 통해 필리핀 시장정보 조사
 - 필리핀 동물약품시장 현황 및 등록 요건, FDA 등록요구 사항, 동물산업국산하 수의사 등록요건 등

○ 베트남 동물용의약품 현황조사

- 베트남 국립수의과학연구원(NIVR) Khong박사를 통해 동물용의약품 시장조사 실시
- 수의법률, 동물약품 회람, 가축 및 축산물 검역에 관한 규정, 수생동물 및 동물제품의 검역 규정, 베트남 동물용 의약품 수입관리 규정 등

2-8. 해외 동물용의약품 업체와 참여기업 간 협력 추진

○ 베트남 동물용의약품 업체 FiveVet사와 참여기업 간 협력추진

- 베트남 WHO-GMP 인증 동물용의약품 업체 FiveVet사 대표와 현지 생산, 현지 유통대행, 제3국 공동진출, 기술이전 등 다양한 방안 협의
- 2018년 4월 (주)중앙백신연구소와 베트남 하노이에서 회의 개최
- 2018년 5월 (주)CTC바이오와 베트남 하노이에서 회의 개최
- 2018년 6월 내한하여, (주)중앙백신연구소와 (주)CTC바이오 방문 및 협의 실시

2-9. 글로벌 네트워크 확보 및 수출 지원

○ 2017.12.14. 동물용의약품산업발전 국제심포지엄 공동 개최 및 발표

- 농식품부(방역정책국)에 정책 건의 후 한국동물약품협회 주최 심포지엄 개최
- 당초 중국정부와 세미나를 개최하기로 하였으나, 사드 등의 문제로 난항이 계속됨에 따라, 사업단에서 정책 건의를 통해 베트남 국립수의과학연구원(NIVR) Khong박사와 필리핀 국가과학기술위원 Cruz박사를 초청하는 국제 심포지엄으로 변경하였음.
- 베트남, 필리핀 동물용의약품 시장 및 등록 등 진출 관련 유의사항 공유
- 사업단, 바이엘코리아, 한미약품, KOTRA, 바이오서포트 발표

< 표 20 > 동물용의약품산업발전 국제심포지엄 프로그램

프 로 그 램	발표자
바이엘코리아 해외시장 진출 사례	정OO 대표
한미약품 중국진출 사례	해외사업팀 정OO 팀장
해외시장 개척지원 사업과 동물약품 연계방안	KOTRA 전략사업본부 의료바이오팀 김OO 팀장
수출유공 및 자율점검 우수업체 포상	농식품부, 농림축산검역본부
PIC/S 및 EU, WHO GMP 기준과 국내 업체 적용/운영방안	바이오 서포트 황OO 부사장
동물용의약품 수출연구사업단 소개 및 수출 연계방안	선종근 사업단장
Market Status and Registration Requirements of Veterinary Medicine in the Philippines	Dr. Libertado C. Cruz
Market status of Animal Medicine, the Animal Drug Registration, and Quarantine system of Vietnam	Dr. Nguyen Viet Khong



< 그림 21 > 동물용의약품산업발전 국제심포지엄(2017.12.14.)

○ 2017.12.15. 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스 개최

- 정읍시장 및 관계자, 6개 참여기업 및 베트남, 우간다 전문가와 수출 확대 방안에 대하여 협의를 진행하였음. 정읍시는 조성 중인 첨단과학연구단지에서 동물용의약품 기업들을 적극 유치하고 있음.
- 정읍시와 사업단과의 협력방안 및 베트남 국립수의과학연구원 Khong박사, 우간다 마케레레대 수의대 석사인 Bigirwa 등 해외 전문가와 베트남, 우간다 진출전략 등에 대해 협의하였음.
- 컨퍼런스에서는 특히 사업단 6개 참여기업들이 자사 소개와 수출 현황 및 제휴 관련 사안 등에 대해 발표 후 토론을 실시하였음.

< 표 21 > 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스 프로그램

프로그램	비고
정읍시 현황 및 동물약품 산업 지원방안	김생기 정읍시장
수출연구사업단 소개 및 정읍시 협력방안	선종근 동물용의약품 수출연구사업단장
정읍시 특구 소개 및 동물약품산업 지원전략	이OO 특구지원과장
참여기업 소개 및 수출현황, 베트남 및 우간다 수출희망 품목과 협력방안	(주)동방 강OO 이사
	(주)이글벳 정OO 상무
	우진비앤지(주) 고OO 이사
	(주)중앙백신연구소 임OO 팀장
	(주)한동 전OO 이사
	(주)CTC바이오 오OO 상무
베트남 동물약품 현황과 진입전략	베트남 국립수의과학연구원 Khong 박사
우간다 동물약품 현황과 진입전략	우간다 마케레레대 수의대 Bigirwa
토론	베트남, 우간다 전문가 및 수출연구사업단 참여기업, 정읍시 관계자



< 그림 22 > 정읍 동물용의약품 수출 국제 컨퍼런스(2017.12.15.)

- 2017.12.16. 베트남, 우간다 전문가 중앙백신연구소 방문 견학 및 수출방안 컨설팅
 - 베트남 NIVR Khong박사, 우간다 Makerere대 Bigirwa 및 사업단장 중앙백신연구소 방문
 - 중앙백신연구소 회사 소개 및 수출현황과 베트남, 우간다 진출희망 품목 소개
 - 베트남, 우간다 동물용의약품 등록 및 검역 관련 사항 논의
 - 중앙백신연구소 윤OO 대표 및 임직원들과 베트남 수출 확대와 우간다 진출방안 협의



< 그림 23 > 베트남, 우간다 전문가 (주)중앙백신연구소 방문 수출컨설팅(2017.12.16.)

- 2018.2.21. 동물용의약품 클러스터 구축 세미나 개최
 - 농림축산검역본부 동물약품관리과장, 정읍시장 및 관계자, 한국동물약품협회 김OO상무 및 이OO 수출사업부 차장, 바이엘 정OO대표, 수출연구사업단 참여기업 6개사와 녹십자수의약품, 중앙바이오텍, 유니바이오테크, 우성양행, 한국썸벤 등 11개 동물용의약품 업체 및 교수, 전문가 등 60여 명 참석
 - 동물용의약품 산업 발전 방안 및 신약 개발방향 등 경쟁력 강화와 동물약품 클러스터 구축 필요성 제기와 추진 방안 등에 대하여 발표 및 토론과 정책 방향 협의

< 표 22 > 동물용의약품 클러스터 구축 세미나 프로그램

프로그램	발표자
정읍시의 동물약품 산업 협력방안과 계획	정읍시 김용만 시장권한대행
수출주도형 동물용의약품 산업 발전전략	농림축산검역본부 동물약품관리과장 강OO
동물약품 클러스터 추진방안	동물용의약품 수출연구사업단장 선종근
동물약품 글로벌 신약 개발 방향	호서대 김OO 교수
곤충 유래 코프리신 활용 미래형 동물약품 개발	대진대 김OO 교수
수수 속대 추출물 활용 동물약품 및 동물건강 기능제어 첨가제 개발	건국대 양OO 교수
미생물제제 활용 동물 건강 기능 제어 시스템	전북대 조OO 교수
글로벌 진드기 구제 관련 산업동향 및 전략방향	전북대 송OO 교수
토론	좌장 배OO 전 가축방역지원본부장



< 그림 24 > 동물용의약품 클러스터 구축 세미나(2018. 2.21.)

○ 2018.3.20. 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼 개최

- 사업단 성과 제고 및 동물용의약품 산업의 중장기 발전을 추진하는 사업의 일환으로 동물용의약품 글로벌 선도 포럼을 구성하였음. 기존 한국동물약품협회에서 운영하는 포럼의 경우, 기술적인 사항을 중심으로 이루어지고 있는데 비해, 사업단에서는 신약 개발방향, 해외시장 동향 파악 및 수출마케팅 등과 관련된 최초의 모임을 제안, 국내 전문가 및 동물약품 업체들의 뜨거운 호응 하에 포럼을 구성하게 되었음.
- 한국동물약품협회, 11개 동물용의약품 업체, 흡입안전성평가본부, 교수, 전문가 등 50여 명이 참석하여 성공리에 포럼 조직 구성이 되었음.
- 포럼 구성 준비와 함께 사업단 참여기업 6개사에 대하여 포럼 운영방향과 수출관련 애로사항 및 희망사항들에 대하여 수요조사를 실시하였음.
- 1차 포럼에서는 포럼 운영방향과 운영 규정(안)등을 비롯, 동물용의약품 소재 제형화 연구, 미생물 활용 곤충 유래 약품 소재, 참여기업 수출연장 애로사항 및 약품 개발방향, 수출확대를 위한 참여기업 수요조사 결과 등에 대하여 발표 및 토론이 이루어졌음.
- 또한 포럼은 2개월에 1회 개최를 원칙으로 하고, 개최 장소는 서울, 성남, 대전, 전주, 정읍 등의 지역을 순회하기로 결정하였음.
- 특히 1차 포럼에서는 곤충 유래 소재발굴에 대하여 사업단에서 연구를 진행할 필요성이 제기되어, 사업단에서 추진하기로 하였음.

< 표 23 > 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼 프로그램

프로그램	발표자
포럼 구성 발의 및 운영규정과 방안 협의	선종근 사업단장 진행
포럼 구성 축하인사말 및 운영방향 제언	배OO 전 가축방역지원본부장 김OO 한국동물약품협회 상무
동물용의약품 소재 제형화 연구	중앙대 홍OO 교수
미생물 활용 곤충 유래 약품 소재	친환경곤충연구소 윤OO 박사
수출현장 애로사항 및 약품 개발방향	(주)동방 강OO 이사, 우진비앤지(주) 김OO 대리
수출확대를 위한 6개 참여기업 수요조사 결과	선종근 사업단장
포럼 운영방향 토론	참석자 전원



< 그림 25 > 동물용의약품 글로벌 선도 1차 포럼(2018. 3.20.)

○ 2018.5.29. 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼 개최

- 참여기업인 (주)중앙백신연구소 대전 본사에서 개최
- 배OO 전 가축방역지원본부장, 한국동물약품협회 김OO상무와 이OO차장, 사업단 참여기업 6개사와 코미팜, 중앙바이오텍, 유니바이오텍, 우성양행, 한국썸벤, SH International사 등 12개 동물용의약품 업체, 송OO 안전성평가연구소장 및 정읍흡입안전성평가본부장, 전문가 등 32명 참석

- 전 메리알코리아 김OO 대표의 30여 년 간의 동물약품 산업 종사 경험과 글로벌 동물약품 시장동향 및 경쟁력 강화방안에 대한 특강과 박OO 코칭전문가의 수출 비즈니스를 위한 커뮤니케이션 스킬에 대하여 교육을 받은 후 토론을 진행하였음.
- 이날 토론에서 사업단이 전북대학교에서 (사)에코비전연구소로 이관함을 설명하고, 동의를 받았으며, 동물약품 산업발전에 대해 더욱 노력하기로 하였음.

< 표 24 > 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼 프로그램

프로그램	발표자
글로벌 동물약품 시장 동향과 경쟁력 강화	김OO 대표(전 메리알 코리아 대표)
해외 수출 비즈니스커뮤니케이션 스킬	코칭 전문가 박OO
동물용의약품 수출제고를 위한 연구방향, 해외시장 대응방안 토론	포럼 참석자



< 그림 26 > 동물용의약품 글로벌 선도 2차 포럼(2018. 5.29.)

2-10. 활발한 홍보 : 71회

○ 사업단 및 참여기업 관련 홍보가 71회 이상 이루어졌음.

< 표 25 > 사업단 홍보 실적

TV	중앙일간지	전문지	지방일간지	기타	계
4회 (몽골 국영TV 1회 포함)	17회	33회	9회	8회	71회

- 2017.10.23.(9건) 전북대, 농림부 수출연구사업단 기획지원 후속과제 선정
 - 연합뉴스, 매일경제, 전북도민일보, 에듀동아, 쿠키뉴스, 대학저널, 전북일보, 전라일보, 한국대학신문
- 2017.11.14.(1건) (주)CTC바이오-중 수출 국내 유일 동약---한류 봄 '기대주 (축산신문)
- 2017.11.29.(1건) 농림수산식품교육문화정보원 발행 농기자재 산업포커스 2호
 - 사업단장 인터뷰_동아프리카 국가의 가축질병 현황과 동물 (농기자재산업포커스)
- 2017.12.15.-18 (14건)
 - 동물약품 수출 국제컨퍼런스 소개와 및 수출연구사업단, 참여기업 사업내용, 향후 전망보도 (KBS, JTV, 농어촌방송)
 - 전북대 동물용의약품수출연구사업단과 정읍시, '2017 정읍 동물약품 수출 국제 컨퍼런스'개최 (일간전북, 뉴스타운, 새전북신문, 뉴스1, 플러스코리아 타임즈, 투데이안, 전업농신문, 전북도민일보, 전민일보, 드림미디어

- 2018. 1.23. (1건) 이글벳_EU-GMP 인증 획득 (동아일보)
- 2018. 1.30. (1건) CTC바이오_2018 대박예감 동물약품 8. 씨티씨바이오 ‘프로텍트 에어’(축산신문)
- 2018. 2.21.- 3.2(5건) 정읍시, 동물용의약품클러스터 구축속도(뉴시스, 전북일보, 뉴스1, 축산경제신문, 축산신문)
- 2018. 3.20. (1건) CTC바이오, 씨코·PRRS 효율 관리 세미나 (축산신문)
- 2018. 3.23. (2건) CTC바이오, KU크림슨기업에 위촉, ‘씨코백의 재발견’ 주제 세미나 개최 (축산경제신문)
- 2018. 7.12 (1건) 중앙백신연구소, ‘50두분’ 돈열·단독 혼합백신 양산 (축산신문)
- 2018. 7.17 (1건) 중앙백신연구소, 동물약품 IndoLivestock 2018 한국관 단체 참가 (농축유통신문)
- 2018. 8. 7. 및 8.10. (2건) 씨티씨바이오, 육계 성장축진 ‘아빌라믹스’ 재출시 (축산신문, 축산경제신문)
- 2018. 8.20 (1건) 중앙백신연구소, 백신보조제 유효기술, 신기술 인증 (축산신문)
- 2018.10.26. (1건) 중앙백신연구소, 대전시, 해외바이어 초청 ‘Open-House’ 개최로 수출시장 개척 (타임뉴스)
- 2018.11.12. (1건) 중앙백신연구소, 한국동약협, 경북대·경상대 수의과대학생 현장학습 (농수축산신문)
- 2018.11.13.(1건) 중앙백신연구소, 대전시, 여성이 일하기 좋은 기업 14곳 선정 (세계타임즈)
- 2018.11.14.(1건) 중앙백신연구소, 대한상회가 뽑은 ‘일하기 좋은 대전 중소기업’은 어디? (중도일보)
- 2018.11.20. (1건) 중앙백신연구소, 국내 10개 동약업체 ‘EuroTier 2018’ 전시회 참가 (라이브뉴스)
- 2018.12.19. (1건) 중앙백신연구소, 검역본부, ‘18년 동물용의약품 등 자율점검 및 수출우수업체 정부포상 (한국공보뉴스)
- 2018.12.25. (1건) 씨티씨바이오, 동물용의약품 자율점검상- 제조부문 수상 (축산신문)
- 2018.12.(1건) 농림식품기술기획평가원 iPET창 제73호 중앙백신연구소, 안정성,효능성 뛰어난 백신보조제 개발
- 2018. 9.15. (1건) 이글벳, How to make your own quality feeds (우간다 신문-Daily Monitor)



- 2019. 1.22. (1건) 씨티씨바이오, 축산분뇨약취 저감제 ‘바이오임팩트’ (축산신문)
- 2019. 6.18. (1건) 씨티씨바이오, 천연 비타민 ‘베타핀’ 여름철 상증가 (축산신문)
- 2019. 6.28. (1건) 씨티씨바이오, (주)씨티씨바이오, 면역증강제 ‘샤프만난’ (축산경제신문)
- 2019. 6.28. (1건) 씨티씨바이오, 씨티씨바이오, 고온스트레스 예방 면역증강제 출시 (축산신문)
- 2019.10월 (1건) 한동, 몽골 국영TV 기업 홍보 및 제품 광고
- 2019.12.12. (1건) 중앙백신연구소, 제56회 무역의 날 천만 불탑 수상 (뉴스1 코리아)
- 2020.09.18. (1건) 이글벳, 창사 50주년 이글벳/반세기 동약산업 선도—— 해외 개척 선봉장(축산신문)
- 2020.10.06. (1건) 이글벳, 강태성 이글벳 대표 "반려용품, 해외 약품 100년 기업 만들터(매일경제신문)
- 2020.05.07. (1건) 중앙백신연구소, ‘수이샷 써코-원’ (축산신문)
- 2020.08.19. (1건) 중앙백신연구소, '새 유행 PED백신' '돼지열병 생마커백신' (축산신문)
- 2020.08.26. (1건) 중앙백신연구소, 최근 유행 PED 생독백신 첫 탄생 (축산신문)
- 2020.09.17. (1건) 중앙백신연구소, 전북대에 의료봉사활동용 반려동물 예방백신 지원 (축산신문)
- 2020.04.28. (1건) CTC바이오, 고온 스트레스 예방 천연 비타민 베타핀 (축산신문)
- 2020.06.29. (1건) CTC바이오, 해외로해외로~ 글로벌 회사 자리매김 (축산경제신문)
- 2020.07.03. (1건) CTC바이오, 세계 무대 주름잡을 제품 개발 매진 (축산신문)
- 2020.07.13. (1건) CTC바이오, 씨티씨자임, 국가대표급 사료효소제 됐다 (축산경제신문)
- 2020.07.17. (1건) CTC바이오, CTCZYME 동영상 세미나 개최, 사료용 효소, 원가절감 및 생산성 향상 효과 소개 (축산신문)
- 2020.08.21. (1건) CTC바이오, '팜케어리퀴드' (축산신문)
- 2020.08.28. (1건) CTC바이오, 수해현장 질병 피해 막자 - 동약업계 나눔 (축산신문)
- 2020.09.23. (1건) (사)에코비전연구소, 동물바이오효약품 시장동향과 전망 (한국동물약품협회 계간지 Ani Medi)
- 2020.10.08. (1건) (사)에코비전연구소, 사업단 발간 동향보고서 및 필리핀 시장진출 매뉴얼 한국동물약품협회 홈페이지 게시 (한국동물약품협회 홈페이지)
- 2021.02.08. (1건) (주)중앙백신연구소, ITS마켓 선정 동물보건 아시아 최고기업 수상 (한국경제신문)

○ 페이스북 및 영문 브로셔 활용 사업단 및 참여기업 활동 홍보



< 그림 28 > 사업단 Facebook 및 영문 브로셔

2-11. 글로벌 동물용의약품 정보 제공

2-11-1. Animal Pharm 주간 정보 및 전문 정보자료 제공

- 영국 Animal Pharm 사이트 가입 및 최신 동물약품 시장 및 개발 정보 제공
- 한국동물약품협회, 6개 참여기업 등에 정보 제공
- 2016년, 2017, 2018년 연간 Animal Pharm 자료 (Weekly Report)
- 남미 : “Animal Pharm Veterinary and Antiparasitics in Latin America 2016”
- 아프리카 : “African Animal Health Market 2016”
- 세계 우수기업 : “Top 50 Companies, 2017”
- 「Roadmap to reducing the need for antibiotics」
- 「How to increase animal vaccination : 80 recommendations to Overcome Existing Barriers」
- 「Illegal Veterinary Medicines : Impacts and Effective Control」
- Weekly Report 등
- KISTEP 「가축전염병」
- IPET 「동물질병분야 산업동향 및 향후 연구개발 추진방향」

2-11-2. 세계 동물용의약품 최신 동향보고서 9종 발간

- ① 1차년도 : 시장 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-0-0)
- ② 2차년도 : 글로벌 반려동물용 의약품 동향보고서 (ISBN 9791196-456931-93490)
- ③ 2차년도 : 글로벌 바이오의약품 동향보고서 (ISBN 9791196-456924-93490)
- ④ 2차년도 : 2018 세계 동물건강 산업 동향보고서 (ISBN 9791196-456948-93490)
- ⑤ 3차년도 : 글로벌 동물약품 혁신 스타트업 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-5-5)
- ⑥ 3차년도 : 글로벌 동물약품 디지털기술 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-6-2)
- ⑦ 3차년도 : 글로벌 동물약품 산업 및 주요 기업 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-7-9)
- ⑧ 4차년도 : 글로벌 아프리카돼지열병 동향보고서 (ISBN 979-11-964569-8-6)
- ⑨ 5차년도 : 2021년 글로벌 동물용의약품 동향보고서 (ISBN 979-11-972468-2-1)

2-11-3. 동물용의약품 해외시장(5개국) 진출 매뉴얼 5권 개발

- ① 4차년도 : 동물용의약품 해외시장 진출 매뉴얼 - 필리핀 (ISBN 979-11-964569-9-3)
- ② 4차년도 : 동물용의약품 해외시장 진출 매뉴얼 - 우간다 (ISBN 979-11-972468-0-7)
- ③ 4차년도 : 동물용의약품 해외시장 진출 매뉴얼 - 인도네시아 (ISBN 979-11-972468-1-4)
- ④ 5차년도 : 동물용의약품 해외시장 진출 매뉴얼 - 태국 (ISBN 979-11-972468-4-5)
- ⑤ 5차년도 : 동물용의약품 해외시장 진출 매뉴얼 - EU (ISBN 979-11-972468-3-8)

2-12. 유관 부처 및 기관과의 활발한 협력

○ KOTRA와의 협력

① KOTRA 중동본부 및 aT 아부다비센터와 수출지원 현안 및 농식품공동물류센터 추진 협의 (2018. 2)

- 아랍에미리트 두바이 자유무역항을 활용하여, 상온, 냉장, 냉동제품 종합 물류센터 구축 필요성 협의
- 아프리카, CIS, 유럽지역 물류경쟁력의 저하로 인한 가격 상승 부담 해소

② KOTRA 케냐, 나이로비무역관의 케냐 및 우간다 동물용의약품 수출파트너 연결지원 사업을 통한 참여기업 바이어 조사 및 공유 (2018. 5)

- ㈜동방의 신청을 통하여, KOTRA에서 케냐 국가개요 및 바이어 유의사항, 우간다 바이어 조사 지원
- 바이어 정보 : MTK UGANDA, FARM SUPPORT LTD, SURGIPHARM 등 3개사의 거래희망 파악
- 우간다 동물약품시장 관련 통계자료 제공

③ KOTRA 과테말라무역관의 과테말라 테스트 베드 MOU 및 임상실험 계약 지원

- 4차년도 COVID-19 대유행으로 비대면 협의 진행을 위해 현지 관장 및 영어-스페인어 가능 직원 지원



< 그림 29 > KOTRA와의 협력

○ 한국동물약품협회와 협력

- 사업단 선정과정부터 긴밀한 협력관계를 가지고 있으며, 해외전시회 지원, 국제 심포지엄, 수출컨퍼런스 및 동물약품 클러스터 구축세미나 등 해외 네트워크 구축사업 등을 통하여 사업단 참여기업들의 적극적인 해외 마케팅을 지원하고 있음.
- 사업단 발행 동향보고서와 매뉴얼 홈페이지 기사를 통하여 동물용의약품 기업 및 일반에 공개



< 그림 30 > 사업단 발간자료 동물약품협회 홈페이지 게시 홍보

2-13. 사업단 간 협력

- 4차년도에 한우수출연구사업단과 수출활성화 전략 및 신규사업 발굴 세미나와 수출 정보교류를 통한 시너지 제고 방안 도출
 - 2020.08.11. 수출정보 교류 및 협력 세미나
 - 2020.10.12. 수출활성화 전략 공유 및 신규사업 발굴 세미나



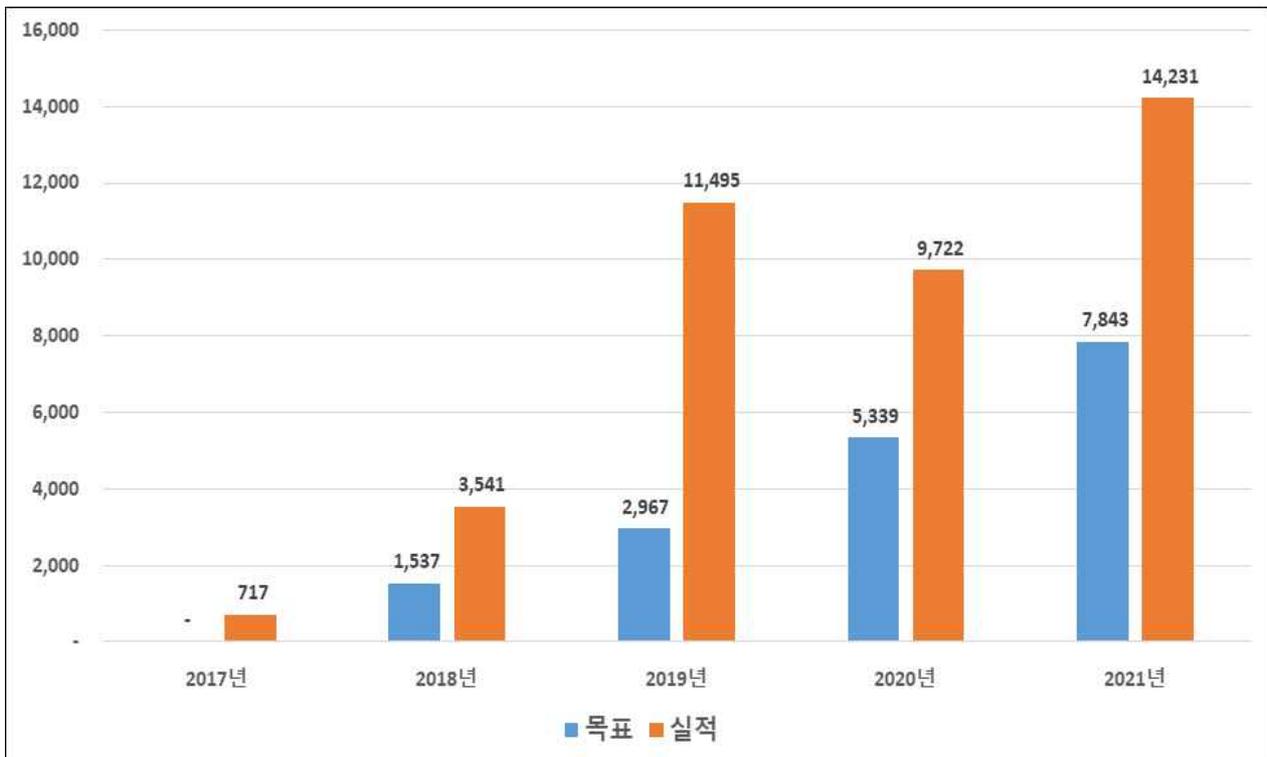
< 그림 31 > 사업단 간 협력 활동

2-14. 수출 실적

- 사업기간 435억91백만 원 수출로 목표 178억 대비 246% 달성하였음.
 - 현지 맞춤형 제품 개발을 통한 신규시장 개척 : 187억71백만 원 수출
 - 기존 등록제품의 수출 확대 : 248억20백만 원 수출

- 5차년도 수출 목표 78억43백만 원 대비 142억30백만 원 실적으로 181.4% 달성
 - 현지 맞춤형 제품 개발을 통한 신규시장 개척 : 51억87백만 원 수출로 목표 대비 104% 달성
 - 기존 등록제품의 수출 확대 : 90억44백만 원 수출로 목표 대비 316.9% 달성

(단위 : 백만 원)



< 그림 32 > 연차별 수출 목표 대 실적

< 표 26 > 전체 수출 목표 대 실적

(단위 : 백만 원)

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		계	
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
㈜동방	-	22	73	6	171	473	251	262	311	434	806	1,284
우진비앤지(주)	-	-	516	150	854	2,166	1,638	1,281	2,799	2,224	5,806	6,586
㈜이글벳	-	17	2	49	203	1,366	804	1,711	1,205	1,220	2,214	4,827
㈜중앙백신연구소	-	470	338	2,943	715	4,600	1,096	4,370	1,484	7,167	3,633	21,563
㈜한동	-	12	486	12	738	549	999	625	1,225	834	3,448	2,134
㈜CTC바이오	-	196	122	381	286	2,341	551	1,473	819	2,352	1,778	7,197
합 계	-	717	1,537	3,541	2,967	11,495	5,339	9,722	7,843	14,231	17,685	43,591

주. 환율은 수출실적 당월 평균 매매기준율을 적용하였음.

○ 직접수출 실적 분석 : 제품등록과 해외 임상실험에 따른 직접수출 실적은 1차년도 7억1,638만 원, 2차년도 35억4,357만 원, 3차년도 41억7,171만 원, 4차년도 51억5,289만 원, 5차년도 51억8,661만 원으로 총 187억7,116만 원을 달성하였음. 이는 활발한 제품 등록과 적극적인 해외 임상실험에 따른 성과임.

- 제품등록 이후 수출 성과 : 62억1,220만 원
- 해외 임상실험 이후 수출 성과 : 125억5,900만 원

< 표 27 > 직접 수출 목표 대 실적

(단위 : 백만 원)

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		계	
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
(주)동방	-	22	-	6	60	175	100	137	120	263	280	604
우진비앤지(주)	-	-	100	154	220	605	780	545	1,710	539	2,810	1,843
(주)글벳	-	17	-	49	200	221	800	415	1,200	338	2,200	1,039
(주)중앙백신연구소	-	470	-	2,939	200	2,604	400	3,336	600	3,169	1,200	12,518
(주)한동	-	12	346	13	525	86	711	148	859	327	2,441	586
(주)CTC바이오	-	196	-	383	100	481	300	571	500	550	900	2,181
합 계	-	717	446	3,544	1,305	4,172	3,091	5,152	4,989	5,186	9,831	18,771

○ 국가별 직접 수출 실적은 태국 60억5,000만 원, 베트남 38억3,600만 원으로 이들 두 국가에 대한 수출이 직접 수출의 52.7%를 차지하였으며, 다음으로 중국 22억9,800만 원을 나타냈음.

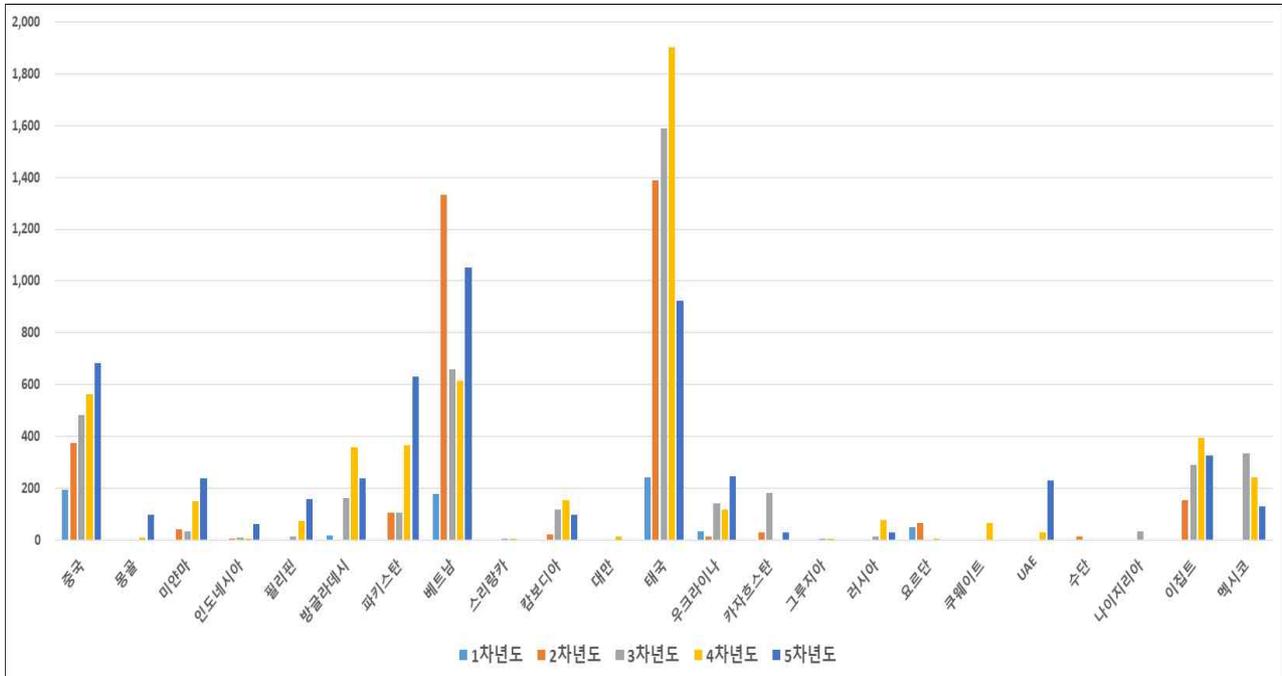
- 특히 2차년도에 베트남과 태국에서 임상실험 후 수출이 약 5배 정도 급증하였음.
- 4위는 파키스탄으로 12억900만 원이었고, 이집트 11억6,200만 원, 방글라데시 7억7,900만 원, 멕시코 7억 1,000만 원 순이었음.
- 베트남의 경우, 2차년도 아프리카돼지열병 확산으로 3, 4차년도에 수출이 크게 감소하였으나, 5차년도에 회복 하였으며, 태국의 경우 COVID-19 확산으로 5차년도 수출이 크게 감소하였음.

< 표 28 > 간접 수출 목표 대 실적

(단위 : 백만 원)

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		계	
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
(주)동방	-	-	73	-	111	282	151	228	191	171	526	680
우진비앤지(주)	-	-	416	-	633	1,561	858	1,498	1,089	1,685	2,996	4,743
(주)글벳	-	-	2	-	3	1,120	4	1,787	5	881	14	3,788
(주)중앙백신연구소	-	-	338	-	515	1,996	696	3,051	884	3,998	2,433	9,045
(주)한동	-	-	140	-	213	463	288	580	366	507	1,007	1,549
(주)CTC바이오	-	-	122	-	186	1,860	251	1,354	319	1,802	878	5,016
합 계	-	-	1,091	-	1,661	7,282	2,248	8,498	2,854	9,044	7,854	24,821

주. 2019년(3차년도) 이후 간접수출 실적 반영



< 그림 33 > 사업년도별 국가별 직접수출 추이

- 대륙별 직접수출 실적은 아시아지역이 70.2%로 압도적이며, 중국 12.3% - 아프리카 6.4% - CIS 4.9% - 남미 3.8% 순이었음. 중국을 포함한 아시아지역이 직접수출의 82.5%로 지나치게 편중되어 있어 향후 아프리카, CIS 및 남미 등으로의 확산 정책이 필요함.
- 제품별 직접수출 실적은 돼지백신이 90억3,400만 원으로 압도적으로 많았으며, 항생제가 36억1,700만 원으로 두 번째로 많았음. 다음으로 양계백신 24억200만 원, 생균제 18억7,300만 원 순으로 높았음.
- 미래형 제품인 백신과 생균제를 중심으로 수출이 확대되었으나, 여전히 항생제 관련 수출도 중요한 비중을 차지하고 있음.

(단위 : %)



< 그림 34 > 대륙별 직접수출 비중

< 표 29 > 제품별 직접수출 추이

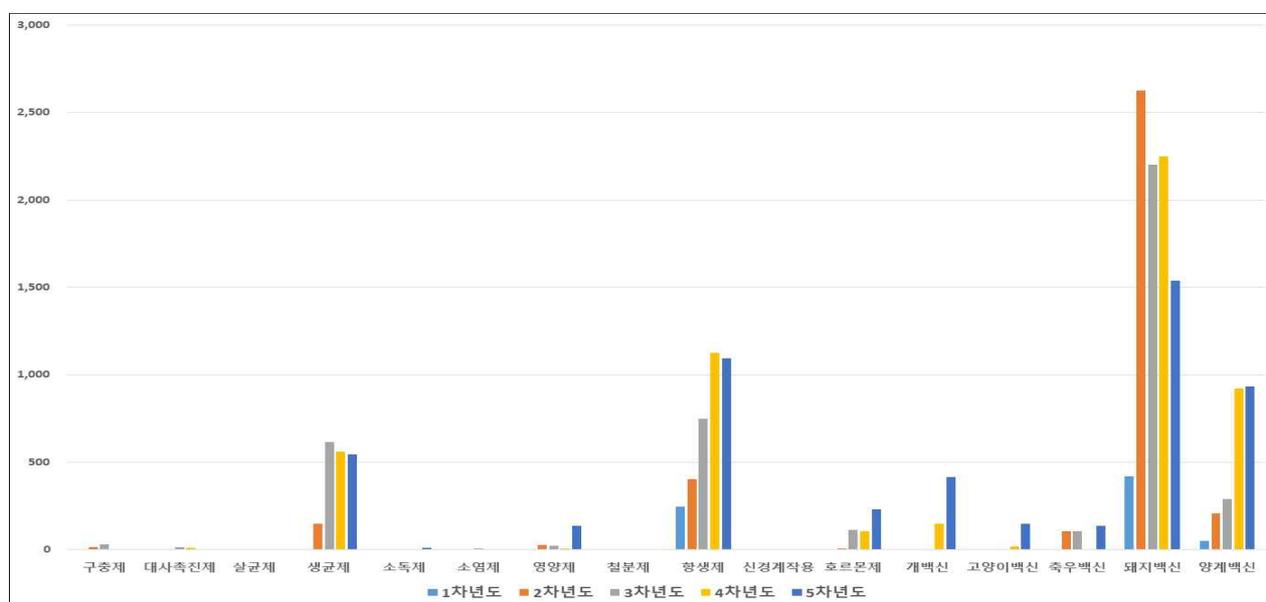
(단위 : 백만 원)

구 분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	계
구충제	-	15.2	33	-	-	48.2
대사촉진제	-	4.4	15	13	-	32.4
생균제	-	149.5	617	559	546	1,871.5
영양제	-	26.6	25	9	139	199.6
항생제	246	402.7	750	1,125	1,093	3,616.7
철분제	-	-	5	-	-	5
소독제	-	-	-	-	10	10
소염제	-	-	9	-	-	9
호르몬제	-	6.1	113	107	230	456.1
신경계작용	-	-	-	3	-	3
양계백신	49	208.4	291	921	933	2,402.4
소 백신	-	105	106	-	138	349
돼지백신	421	2,625.7	2,203	2,249	1,536	9,034.7
고양이백신	-	-	3	20	148	171
개 백신	-	-	1	147	414	562
합 계	716	3,543.6	4,171	5,153	5,187	18,770.6

* 환율은 수출실적 당월 평균 매매기준율을 적용하였음.

○ 연차별 제품별 직접수출 실적은 3차년도 이후 동남아시아 아프리카돼지열병 확산과 4차년도 COVID-19 대유행으로 전체적으로 어려운 가운데 선전하고 있음.

- 돼지백신 수출이 감소하고 있으며, 항생제는 많은 국가에서 엄격한 규제에도 증가 추이를 나타내고 있음.
- 양계백신이 점차 시장에 진입하여 급신장하고 있으며, 생균제 시장 가능성이 나타나고 있음.



< 그림 35 > 연차별 제품별 직접수출 추이

2-15. 적극적 일자리 창출 활동

○ 사업단은 50명의 일자리를 창출함으로써 전체 사업기간 목표 15명을 초과달성하였음.

< 표 30 > 고용창출 실적

구분	구 분	성 명	직급 및 담 당 업 무
1차년도 (7명)	(주)동방	홍00	신입사원 / 수출품관리 및 QC
	우진비앤지(주)	허00	신입사원 / 해외 마케팅 및 수출
	(주)중앙백신연구소	강00 (2차년도 퇴사)	신입사원 / 해외 등록
		이00	신입사원 / 해외 등록
		정00	신입사원 / 해외 영업
		김00	신입사원 / 해외 등록
	(주)한동	강00	이사 / 수출 마케팅
(주)CTC바이오	김00	신입사원 / 해외 마케팅	
2차년도 (7명)	(주)동방	김00	신입사원 / 연구소
		박00	신입사원 / 해외 마케팅
	우진비앤지(주)	김00	주임 / 해외 마케팅 및 수출
	(주)이글벳	윤00	신입사원 / 해외사업부
		김00	신입사원 / 해외사업부
	(주)한동	이00 (2차년도 퇴사)	신입사원 / 생산지원
		최00	신입사원 / 품질관리
		홍00	신입사원 / 생산지원
	(사)에코비전연구소	김00 (2차년도 퇴사)	팀장 / 연구기획
황00 (3차년도 퇴사)		팀장 / 연구관리	
서00 (3차년도 퇴사)		연구원 / 연구진행 지원	
3차년도 (9명)	우진비앤지(주)	정00	계장 / 해외사업팀
	(주)이글벳	윤00 (4차년도 퇴사)	이사 / 아시아 수출담당
		노00 (3차년도 퇴사)	대리 / 해외사업부
	(주)중앙백신연구소	김00	사원 / 해외 제품등록
		장00	사원 / 해외 수출영업
		김00 (3차년도 퇴사)	사원 / 해외등록
		백00 (3차년도 퇴사)	사원 / 해외 사업개발
	(주)한동	인00	사원 / 해외시장조사 및 수출관리
		조00	사원 / 수출 제품개발 및 품질관리
		이00 (3차년도 퇴사)	사원 / 생산설비 관리
		이00	사원 / 제품개발 관리
	(주)CTC바이오	이00	사원 / 연구생명기술
	(사)에코비전연구소	김00 (4차년도 퇴사)	연구원 / 연구관리
임00 (4차년도 퇴사)		차장 / 연구관리	
박00		연구팀장	
4차년도 (4명)	(주)중앙백신연구소	이00	신입사원 / 해외 등록
	(주)CTC바이오	박00	신입사원 / 수출품관리 및 QC
	(사)에코비전연구소	정00 (4차년도 퇴사)	연구원 / 연구관리
		이00 (4차년도 퇴사)	팀장 / 연구기획, 관리
		라00 (4차년도 퇴사)	주임연구원 / 연구기획
	정00	연구원 / 연구관리	
	한00	주임연구원 / 연구관리	
5차년도 (4명)	(주)동방	최00	연구원 / 품질관리
	(주)이글벳	강00	부장 / 수출
		윤00	연구원 / 해외 등록
(사)에코비전연구소	박00	주임연구원 / 연구관리	
합 계		50명	

3. 연구개발과제의 수행 결과 및 목표 달성 정도

3-1. 연구수행 결과

3-1-1. 정성적 연구개발성과

-
- 해외 테스트 베드 확보를 통한 현지 임상시험으로 동물용의약품의 신뢰도 제고를 통한 수출 확대에 업그레йд된 수출 마케팅 모델 확립 및 동물용의약품 산업 확산 기여
 - 농림축산식품부 동물용의약품 종합지원 사업의 일환으로서 수출혁신품목 육성 지원사업 형성에 기여
 - 시험인증(임상, 비임상, 성능), 해외 제품등록(등록비, 번역비, 컨설팅 등) 지원
 - 지원기준 : 업체당 300백만 원 한도 (품목별 한도는 200백만 원 이하)
 - 지원방식 : 지자체 보조(국비 40%, 지방비 30%, 자부담 30%)

 - 해외 현지 필드 임상시험을 통해 수출대상국 균주 및 동물들의 특성에 적합한 현지 적합형 동물용의약품 개발과 프로토콜 선정을 통한 수출로 기업들의 R&D 역량 제고 및 수출 확대

 - 수출 확대를 위한 향상된 수준의 동물용의약품 개발을 통해 동물 질병 예방과 치료 기술 수준 향상에 기여
 - 수출 대상국들의 동물용의약품 품질 향상 및 제품 등록 요건 강화 추세에 대비한 제품 개발을 통해 수출을 확산함으로써 품질에 대한 신뢰 향상 및 체계적인 품질관리에 기여

 - 백신, 생균제 등 미래형 동물용의약품 개발로 국내 축산업 생산 및 전후방 산업의 선진화에 기여

 - 아열대성 동물 질병들에 대한 동물용의약품 개발로 수출 품목 다양화 및 향후 국내 기후변화에 따른 질병 발생 사전 대비 기여

 - 수출 확대를 통해 정체된 축산업과 수입약품 시장 확대에 따른 동물용의약품 산업의 어려움 극복에 도움

 - 사업단 형성을 통한 글로벌 동물용의약품 시장 및 기술동향 관련 정보 교류 및 해외 마케팅 강화로 기존의 업체 단독의 해외진출 난관 방식에서 산업계 공동 해결 및 수출 기회 제공을 통해 산업 전체의 국제 경쟁력 강화
 - 업체 단독의 해외 진출 난관 공동 해결 및 수출 기회 제공을 통한 산업 전체의 성장 토대 마련
 - 한국동물약품협회와 농수산물유통공사(aT) 홈페이지를 통해 필리핀, 우간다, 인도네시아, 태국 및 EU 시장진출 매뉴얼과 9건의 글로벌 기업, 국가 및 R&D 관련 동향보고서 공유와 글로벌 선도 포럼, 국제 세미나, 해외 시장조사 등을 통하여 동물용의약품 산업의 선진화 및 글로벌화에 기여

 - 동물용의약품 산업 성장에 따른 안정적 일자리 창출로 국가 경제 발전에 기여

 - 10개국 14개 기관 테스트 베드 확보로 해당 10개국에 진출 및 수출하고자 하는 동물용의약품 기업들에 필드 임상시험 및 각종 정보 확보를 위한 중개(Infomedary) 역할 확보

 - 72개국 1,142명의 바이어 명단 확보로 수출 희망 기업들에 유용한 바이어 정보 제공 기반 확보
-

3-1-3. 세부 정량적 연구개발성과(해당되는 항목만 선택하여 작성하되, 증빙자료를 별도 첨부해야 합니다)

[과학적 성과]

□ 논문(국내외 전문 학술지) 게재 : FRIS 참조

번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCIE 여부 (SCIE/비SCIE)	게재일	등록번호 (ISSN)	기여율
1	Molecular analysis of alternative transcripts of equine AXL receptor tyrosine kinase gene	AJAS (Asian-Australasian Journal of Animal Sciences)	Jeong-Woon g Park, K i - D u k Song, Jong Geun Kim, Byung-Wook Cho	Vol. 30, No. 10	호주	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	SCI	2017.10	pISSN 1011-2367 eISSN 1976-5517	30%
2	Analysis of metabolomic patterns in thoroughbreds before and after exercise	AJAS (Asian-Australasian Journal of Animal Sciences)	Hyun-Jun Jang, Ki-Duk S o n g , Suhkman n K i m , Byung-Wook Cho	Vol. 30, No. 11	호주	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	SCI	2017.11	pISSN 1011-2367 eISSN 1976-5517	30%
3	Lipoteichoic Acid of Probiotic Lactobacillus plantarum Attenuates Poly I:C-Induced IL-8 Production in Porcine Intestinal Epithelial Cells	frontiers in Microbiology	K y o u n g Whun Kim, K i - D u k Song, Seung Hyun Han	Vol. 8	스위스	frontiers in Microbiology	SCI	2017. 9.21	doi:10.338 9 fmicb.2017 .01827	30%
4	RNA-seq analysis of the kidneys of broiler chickens fed diets containing different concentrations of calcium	SCIENTIFIC REPORTS	Woncheoul Park, Ki-Duk Song	-	미국	Springer Nature	SCI	2017. 9.18	DOI:10.103 8 s41598-01 7-11379-7 ISSN 2045-2322	100%
5	Determination of optimal age for single vaccination of growing pigs with foot-and-mouth disease bivalent vaccine in South Korea	The Journal of Veterinary Medical Science	Ah-Young K I M , Dongseob TARK	79(11)	일본	The Japanese Society of Veterinary Science	비SCI	2017. 9.22	doi:10.129 2 jvms.17- 0338	30%

□ 국내 및 국제 학술회의 발표 : FRIS 참조

번호	회의 명칭	발표자	발표 일시	장소	국명
1	2018년 작물보호분야 공동 국제학술대회	윤창만, 김선국, 안기수, 김익재, 홍승택, 이선화	2018.10.25.	광주 김대중 컨벤션센터	한국

기술 요약 정보 : 해당없음

보고서 원문 : FRIS 참조

연도	보고서 구분	발간일	등록 번호
2018	동물용의약품 수출연구사업단 시장 동향보고서	2018.08.10.	979-11-964569-0-0
2019	2018년 해외 동물건강 산업 동향보고서	2019.03.18.	979-11-964569-4-8-93490
2019	글로벌 반려동물용 의약품 동향보고서	2019.03.18.	979-11-964569-3-1-93490
2019	글로벌 동물 바이오의약품산업 동향보고서	2019.03.18.	979-11-964569-2-4-93490
2020	글로벌 동물약품 혁신 스타트업 동향보고서	2020.01.10.	979-11-964569-5-5
2020	글로벌 동물약품 디지털기술 동향보고서	2020.01.10.	979-11-964569-6-2
2020	글로벌 동물약품 산업 및 주요 기업 동향보고서	2020.02.04.	979-11-964569-7-9
2020	글로벌 아프리카돼지열병(ASF) 동향보고서	2020.08.06.	979-11-964569-8-6
2020	동물용의약품 해외시장진출 매뉴얼 - 필리핀	2020.09.22.	979-11-964569-9-3
2020	동물용의약품 해외시장진출 매뉴얼 - 우간다	2020.10.30.	979-11-972468-0-7
2020	동물용의약품 해외시장진출 매뉴얼 - 인도네시아	2020.10.30.	979-11-972468-1-4
2021	2021년 글로벌 동물용의약품 동향보고서	2021.07.22.	979-11-972468-2-1
2021	동물용의약품 해외시장진출 매뉴얼 - EU	2021.10.15.	979-11-972468-3-8
2021	동물용의약품 해외시장진출 매뉴얼 - 태국	2021.11.30.	979-11-972468-4-5

생명자원(생물자원, 생명정보)/화합물 : 해당없음

[기술적 성과]

지식재산권 : FRIS 참조

번호	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국명	출원				등록			기여율	활용 여부
			출원인	출원일	출원 번호	등록 번호	등록인	등록일	등록 번호		
1	돼지 설사병 백신용 섬모 및 독소를 대량 생산하는 형질전환 대장균 및 이에 의해 생산되는 섬모 및 독소를 항원으로 포함하는 돼지 설사병 예방용 백신 조성물	한국					변재원 김종완 김하영 채명주 이완규 윤인중 최환원 손규열	2018.03. 20.	1018421 30	1%	-
2	동물용 복합 항생제 조성물	한국	이완규 전재수 홍한기	2018.07 .16.	1248105 294					10%	-
3	동물용 복합 항생제 조성물	한국					(주)한동	2021.01. 11.	1022038 49	10%	-

○ 지식재산권 활용 유형 : 해당없음

저작권(소프트웨어, 서적 등) : 해당없음

신기술 지정 : 해당없음

기술 및 제품 인증 : 해당없음

표준화 : 해당없음

[경제적 성과]

- 시제품 제작 : 해당없음
- 기술 실시(이전) : 해당없음
- 사업화 투자실적 : 해당없음
- 사업화 현황 : 해당없음
- 매출 실적(누적) : FRIS 참조

사업화명	발생 연도	매출액		합계	산정 방법
		국내(천원)	국외(달러)		
동물용의약품 수출연구사업단 - 191개 해외 제품등록 - 12회 해외 임상실험	1차년도	-	668,888	668,888	<ul style="list-style-type: none"> • 직접수출 : 사업기간 해외등록제품 및 임상실험 후 수출 - 제품별 수출신고필증(수출이행) • 간접수출 : (총 수출 - 직접수출) × 30% - 3차년도 이후 반영 - 한국무역협회 발행 수출실적증명서
	2차년도	-	3,036,481	3,036,481	
	3차년도	-	9,688,529	9,688,529	
	4차년도	-	11,554,413	11,554,413	
	5차년도	-	12,466,245	12,466,245	
합계		-	37,414,556	37,414,556	

사업화 계획 및 무역 수지 개선 효과

성과		<ul style="list-style-type: none"> • 해외 제품등록 확대 • 백신, 생균제 등 응용제품 개발 확대 			
사업화 계획	사업화 소요기간(년)	4년 3개월			
	소요예산(천원)	3,065,250			
	예상 매출규모(천원)	현재까지	3년 후	5년 후	
		43,591,000	15,600,000	17,160,000	
	시장 점유율	단위(%)	현재까지	3년 후	5년 후
			0.035%	0.035%	0.035%
향후 관련기술, 제품을 응용한 타 모델, 제품 개발계획		수출국 맞춤형 응용 제품 개발 및 등록			
무역 수지 개선 효과(천원)	수입대체(내수)	현재(2021년)	3년 후	5년 후	
		-	-	-	
	수출	14,230,600	15,600,000	17,160,000	

고용 창출 : 50명 (FRIS 및 56쪽 참조)

고용 효과

비용 절감(누적) : 해당없음

경제적 파급 효과 : 해당없음

산업 지원(기술지도) : 해당없음

기술 무역 : 해당없음

[사회적 성과]

법령 반영 : 해당없음

정책활용 내용

번호	구분 (제안/채택)	정책명	관련 기관 (담당 부서)	활용 연도	채택 내용
1	채택	동물약품 수출 국제심포지엄 개최	농림축산식품부 방역정책국	2017년	2017.12.14. 실시

설계 기준/설명서(시방서)/지침/안내서에 반영 : 해당없음

전문 연구 인력 양성 : 해당없음

산업 기술 인력 양성 : 해당없음

다른 국가연구개발사업에의 활용 : FRIS 참조

- KOICA 포용적 비즈니스 프로그램(IFS) 우간다 농산업 복합단지 조성을 위한 상업농 기반의 가치사슬 구축사업
 - 사업기간 : 3년(2018.01. - 2020.12.), 사업비 : 2,100백만 원 (KOICA 70% 지원)

- 농촌진흥청 “우리나라 종축 홍보 안내서 개발 및 수출 진입절차 대응방안 수립” 사업
 - 사업기간 : 3년(2018.01. - 2020.12.), 사업비 : 540백만 원

국제화 협력성과

홍보 실적 : FRIS 및 본문 46~48쪽 참조

포상 및 수상 실적

- (주)중앙백신연구소 영국 IHS Markit Animal Health Awards 2020 아시아오세아니아 최우수기업 선정
- (주)중앙백신연구소 농림수산물교육문화정보원 2021년 한국 농기자재수출 최우수기업 선정
- (사)에코비전연구소(선종근) 농림식품기술기획평가원 2021년도 농식품 R&D 기술상용화 농식품 수출 우수성과 IPET 원장상 수상

[인프라 성과]

연구시설·장비 : 해당없음

(4) 계획하지 않은 성과 및 관련 분야 기여사항 : 해당없음

3-2. 목표 달성 수준

추진 목표	달성 내용	달성도(%)
○ 해외 동물용의약품 테스트 베드 10개 구축	○ 10개국 14개 테스트 베드 확보	140.0%
○ 해외 동물용의약품 제품등록 7개	○ 27개국에 191개 제품 등록	2,728.5%
○ 사업기간 총 17,685백만 원 수출	○ 43,591백만 원 수출	246.5%
○ 사업단 고용 창출 15명 이상	○ 50명 고용 창출	333.3%
○ 수출 매뉴얼 5건 개발	○ 5건 개발	100.0%
○ 동향보고서 5건 개발	○ 9건 개발	180.0%

4. 연구개발성과의 관련 분야에 대한 기여 정도

○ 농식품 분야 R&D 기여

- 수출 확대를 위한 향상된 수준의 약품 개발을 통해 동물 질병 예방과 치료 기술 수준 향상
- 백신, 생균제 등 미래형 동물용의약품 개발로 국내 축산업 생산 및 전후방 산업의 선진화에 기여
- 아열대성 동물 질병에 대한 동물용의약품 개발로 수출 품목 다양화 및 향후 국내 기후변화에 따른 질병 발생 사전 대비 가능
- 수출 확대로 성장이 정체된 축산업과 수입약품 시장 확대에 따른 산업의 어려움 극복에 도움
- 동물용의약품 산업 성장에 따른 안정적 일자리 창출로 국가 경제 발전에 기여

○ 파급영향(선행연구로서 후발연구에 대한 기여 사항)

- 해외 현지 필드 임상실험을 통한 제품 개발과 수출 확대를 위한 마케팅의 중요성 인식 확산
- 농림축산식품부 동물용의약품산업 종합지원 사업의 일환으로서 수출혁신품목 육성 지원사업 형성 기여
 - 시험인증(임상, 비임상, 성능), 해외제품등록(등록비, 번역비, 컨설팅 등) 지원
 - 지원기준 : 업체당 300백만원 한도 (품목별 한도는 200백만원 이하)
 - 지원방식 : 지자체 보조(국비 40%, 지방비 30%, 자부담 30%)

○ 품질향상(차별화된 품질 향상 및 안전성 제고에서의 기여 사항)

- 수출 대상국들의 동물용의약품 품질 향상 및 제품 등록 요건 강화 추세에 대비한 제품 개발을 통해 수출을 확산함으로써 품질에 대한 신뢰 향상 및 체계적인 품질관리에 기여
- 해외 현지 임상실험을 통해 수출대상국 균주 및 동물들의 특성에 적합한 동물용의약품 개발과 수출을 통해 기업들의 안전성 강화에 기여

○ 기타(기타 현장애로 해결에의 기여 사항)

- 사업단 형성을 통한 정보 교류 및 해외 마케팅 강화로 기존의 업체 단독의 해외진출 난관 공동 해결 및 수출 기회 제공을 통한 산업 전체의 경쟁력 강화
- 국내 동물용의약품 품질 강화로 질병으로 인한 국내 축산 분야의 피해 저감 기여

5. 연구개발성과의 관리 및 활용 계획

○ 연구개발성과의 활용분야

- 동물용의약품 및 농식품 분야 기업들의 해외 진출 전략 활용

○ 연구개발성과의 활용방안

- 확보된 테스트 베드에 대하여 국내 동물용의약품 수출 희망 제품의 현지 임상시험 요청이 있을 경우, 적극 지원을 통한 수출 지원
- 협약 기간 종료 후에도 유대 관계 지속을 통해 해당국 진출 희망 국내 희망기업 지원 추진
- 해외 72개국 1,141명의 동물용의약품 바이어 명단을 활용하여 해외 수출 희망 동물용의약품 업체 지원
- 글로벌 동물용의약품 동향보고서 9건 및 해외 진출 매뉴얼 5개국(인도네시아, 필리핀, 우간다, EU, 태국)의 적극 보급을 통한 국내 동물용의약품 업체들의 제품 개발과 해외 진출 간접 지원
- 사업 기간 개별기업들을 대상으로 자립화방안 추진에 실패하였으나, 아래 사항들은 여전히 중요하며, 자생적 기반 확보 중심으로 일정 기간 국가 정책차원의 지원 내지 현장애로 해결 R&D가 필요하고 지속적으로 추진할 예정임.
- 중소기업 단독의 소규모 수출물량으로 물류비가 과다함에 따라 특정 수출국에 대한 통합 수출물류회사 또는 시범사업을 통해 효율화 추진이 필요함.
- B2B 비대면마케팅의 가능성이 확인되었으며, 유튜브 및 SNS 활용을 포함하여 개별기업이 아닌 사업단 성격의 온라인 비즈니스 사업 지원이 필요함.

○ 추가연구의 필요성

- 중소기업 특성의 동물용의약품 업체들의 단독 해외 임상시험 또는 국제협력 등의 어려움에 대해 국가 R&D 차원으로서 지원을 통하여 교섭력 제고 및 해외 임상시험을 통한 수출 확대 필요
- 단일국가로서 세계 최대의 시장인 중국 진출을 위하여 사업단 차원의 정책 및 체계적 홍보 및 지원 필요.

○ 타 연구에의 응용

- 동물용의약품 업체들의 KOICA 포용적 비즈니스 프로그램(IBS사업) 형성을 통한 해외 진출 지원

< 연구개발성과 활용계획표 >

구분(정량 성과 항목)	연구개발 종료 후 5년 이내
동물용의약품 수출	매년 50억 원

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 수출전략기술개발사업 동물용의약품수출연구사업 단 최종보고서이다.
2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부(농림식품기술기획평가원)에서 시행한 수출전략기술개발사업의 결과임을 밝혀야 한다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 된다.