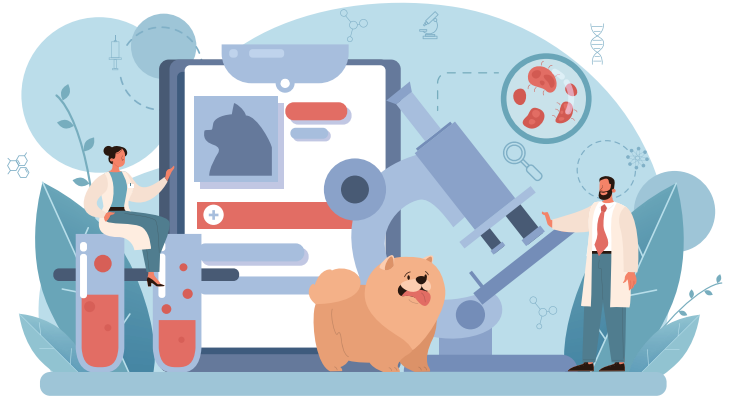


ASTI MARKET INSIGHT

동물용 백신 (Veterinary Vaccines)



데이터분석본부 수도권지원 책임연구원 **김근환** Tel: 02-3299-6072 e-mail: khkim75@kisti.re.kr

KEY FINDING

1. 동물용 백신(veterinary vaccine)은 특정 질병으로부터 동물을 보호하는 생물학적 제제(biological preparation)이다.
2. 세계 동물용 백신 시장은 2022년 81억 2,000만 달러에서 연평균 성장률(CAGR) 5.9%로 2027년에는 108억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망하고 있다. 특히, 반려동물 백신 시장은 2022년 9억 8,000만 달러에서 연평균 8.4%의 성장률을 보이며 2027년에는 15억 9,000만 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 예측된다.
3. 가장 규모가 큰 아시아-태평양 시장은 32.5%의 시장 점유율을 보이고 있으며, 향후에도 7.8%의 연평균 성장률을 기록하며 최대 시장 점유율(35.5%)을 가져갈 것으로 예상된다.
4. 글로벌 선도 기업은 Zoetis, Inc.(미국), Merck & Co., Inc.(미국), Boehringer Ingelheim International GmbH(독일), Elanco Animal Health(미국), Virbac(프랑스)가 있으며, 이들의 시장 점유율은 75-80% 규모이다.
5. 우리나라는 해외에서 유입되고 있는 동물감염병으로 발생한 가축의 살처분과 방역 등으로 인한 심각한 경제적·사회적 손실에 대응하기 위해 다양한 정책을 통해 동물감염병에 대한 연구개발 및 국제협력 체계를 구축하기 위한 투자를 지속하고 있다.
6. 기존 동물용 백신에 대한 R&D 경쟁력과 자본력을 보유한 국내 기업들은 글로벌 선도시기업의 동물용 백신을 저비용으로 공급할 수 있는 역량을 갖춘 후, 동남아 등 해외시장으로 진출하는 방식의 접근이 필요하다.

1) 시장 개요

동물용 백신(veterinary vaccine)은 특정 질병으로부터 동물을 보호하는 생물학적 제제(biological preparation)이다. 예방접종은 동물의 건강을 개선하고, 동물성 질병의 확산을 줄이며, 우유, 고기, 계란,

양모 및 기타 관련 제품의 생산량을 늘리는 데 도움이 된다. 세계 동물용 백신 시장은 식품용 동물 백신(가축/돼지/가금류/ 어류 백신), 반려동물 백신, 기타 백신으로 분류할 수 있다. 식품용 동물 백신이 가장 큰 비중(81%, 2022년 기준)을 차지하고 있으며, 반려동물 백신은 상대적으로 높은 성장률을 보이며 2022년 13%의 시장점유율이 2027

년에는 15%까지 확대될 것으로 전망하고 있다. 이것은 반려동물 개체 수 증가, 인수공통질병 발병률 증가, 다양한 정부 기관 및 동물 협회의 정책, 동물 식품에 대한 수요 증가 등이 시장 성장을 견인할 것이다. 반면, 백신의 높은 보관 비용과 애완동물 관리 비용의 상승은 시장 성장을 제한할 것이다. 지역 측면에서는 아시아-태평양 지역이 2022년 기준 동물용 백신 시장에서 가장 높은 점유율(32.5%)을 차지하였고, 그 뒤를 북미(31.0%)와 유럽(29.5%)이 차지하였으나, 아시아-태평양 지역의 반려동물 인구 증가 및 동물 건강과 생산성 향상 등의 요인으로 2027년에도 북미(27.9%)와 유럽(28.5%)보다 큰 35.5%의 시장점유율을 차지할 것으로 전망하고 있다. 글로벌 경쟁 환경은 상위 5대 기업이 75~80%의 시장을 점유하는 과점적 형태를 보이고 있다. 우리나라는 해외에서 수입되고 있는 동물감염병으로 발생한 가축의 살처분과 방역 등으로 인한 심각한 경제적·사회적 손실에 대응하기 위해 '동물감염병 대응 연구개발 추진전략(19.12.6)' 및 '제3차 감염병 예방관리 기본계획(23~27)(23.6.8)'을 통해 다양한 동물감염병에 대한 연구개발 및 국제협력 체계를 구축하는 노력을 기울여 왔다.

2) 시장 동향

| 시장 규모 및 전망

지난 20년 동안 애완동물 인구의 증가로 인해 동물성 질병의 발병률이 전 세계적으로 증가하였다. CDC에 따르면, 알려진 전염병 10개 중 6개와 사람에게 새로 발생한 질병 4개 중 3개가 동물을 통해 전파된다고 한다. 또한 국경을 넘는 질병의 유병률도 증가하고 있다. 최근 코로나가 그러했고, 2018년에는 아프리카, 중동, 아시아, 남미 일부 지역에서 발생한 구제역(foot-and-mouth disease, FMD)이 전 세계 가축 개체수의 약 77%에 퍼진 것으로 추정되었다. 동물 예방접종에 관한 공중보건 지침이 동물성 질병의 확산을 통제하기 위해 전 세계적으로 확립됨에 따라, 이러한 질병의 발생률 증가는 앞으로도 여러 동물용 백신에 대한 수요를 증가시킬 것으로 예상된다. 세계적인 인구 증가는 육류 기반 식품(쇠고기, 송아지 고기, 버팔로 고기, 양고기, 양고기, 염소 고기, 돼지고기, 가금류 고기, 우유 및 유제품, 계란 등)에 대한 수요를 증가시키고 있다. 축산물물은 전 세계 단백질 소비의 33%를 차지하고 있다. 축산업은 동물성 식품의 소비 증가로 인해 크게 성장할 것으로 예상되며, 동물성 식품의 수요와 공급 지도에 관한 FAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations)의 조사에 따르면, 아시아 국가들에서 쇠고기, 우유, 양고기, 돼지고기 등 축산물 수요가 가장 높은 증가세를 기록할 것으로 추산하

고 있다. 우리나라 역시 소, 돼지, 닭고기의 1인당 소비량(kg)은 2011년 총 40.37kg (우육: 10.16kg; 돈육:18.84kg; 계육:11.37kg)에서 10년 후인 2021년에는 총 56.1kg(우육:13.80kg; 돈육:27.60kg; 계육:14.70kg)으로 약 39%(우육:35.8%; 돈육:46.5%; 계육:29.3%)가 증가한 것으로 나타났다. 이러한 육류소비량은 지속적으로 증가해 2027년에는 60.6kg에 이를 것으로 전망하였다. 이처럼 세계적으로 동물성 식품의 소비가 증가함에 따라, 식품-생산 동물(food-producing animals)의 질병을 예방하고 건강을 유지하기 위한 적절한 예방접종이 요구된다.

전반적인 반려동물 개체 수와 입양률이 전 세계적으로 급증하고 있다. 특히, 선진국은 물론 지난 몇 년간 인도, 중국 등 개발도상국에서도 반려동물의 개체 수가 꾸준히 증가해 왔다. 여러 연구에 따르면, 반려동물을 키우는 것은 심장 부정맥 감소, 혈압 정상화, 불안 감소, 심리적 안정성 향상, 웰빙 개선 등 긍정적인 건강상의 이점과 관련이 있는 것으로 나타났다. 한국농촌경제연구원에 따르면 우리나라 역시 2017년 전국 1,952만 가구 중 29.4%인 574만 가구가 총 874만 마리의 반려동물(개 632만 마리, 고양이 243만 마리)을 기르는 것으로 나타났으며, 이후 꾸준히 증가하여 2027년에는 1,320만 마리에 이를 것으로 전망하고 있다. 애완동물 인구의 증가는 애완동물 관리 제품 및 서비스에 대한 수요를 촉진할 것으로 예상되며, 이는 결국 수익학 백신과 같은 종속 산업의 성장을 뒷받침할 것이다. 종합적으로 세계 동물용 백신 시장은 2022년 81억 2,000만 달러에서 연평균 성장률(CAGR) 5.9%를 기록하여 2027년에는 108억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망하고 있다. 구체적으로 세계 가축/돼지/가금류/어류 백신 시장규모는 2022-2027년 기간 동안 연평균 5.4%로 성장해 2022년 64억 달러에서 2027년까지 85억 2,000만 달러에 이를 것으로 예상된다. 반려동물 백신 시장은 2022년 9억 8,000만 달러에서 연평균 8.4%의 성장률을 보이며 2027년 15억 9,000만 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 예측된다.



표 1 동물용 백신의 세계 시장 현황 및 전망(2022~2027)

(단위: 백만 달러)

구분	시장 규모								CAGR(%) (‘22-’27)
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
가축/돼지/가금류/ 어류 백신	6,400	6,680	6,540	6,870	7,200	7,650	8,040	8,520	5.4%
반려동물 백신	980	1,050	1,060	1,140	1,240	1,350	1,460	1,590	8.4%
기타 동물 백신	490	520	520	530	580	610	660	700	6.1%
총계	7,870	8,250	8,120	8,540	9,020	9,610	10,160	10,810	5.9%

출처 : Markets & Markets (2023)을 바탕으로 KISTI 재작성

지역 측면에서 살펴보면, 아시아-태평양은 2022년 기준 동물용 백신의 가장 큰 시장(26억 4,000만 달러)이고, 북미(24억 8,000만 달러)와 유럽(23억 8,000만 달러)이 그 뒤를 이었다. 아시아 태평양 시

장은 반려동물의 인구 증가, 동물 건강 및 생산성 향상에 대한 관심 증가, 동물 항생제 사용을 줄이기 위한 다양한 정책들로 인해 향후에도 가장 높은 점유율을 차지할 것으로 예상된다.

표 2 지역별 동물용 백신의 세계 시장 현황 및 전망(2022~2027)

(단위: 백만 달러)

구분	시장 규모								CAGR(%) (‘22-’27)
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
북미	2,480	2,560	2,480	2,560	2,660	2,780	2,890	3,020	4.0%
유럽	2,330	2,430	2,380	2,490	2,610	2,770	2,910	3,080	5.3%
아시아-태평양	2,470	2,640	2,640	2,830	3,040	3,300	3,550	3,840	7.8%
남미	460	480	480	510	550	590	630	670	6.9%
중동 외	130	140	140	150	160	170	180	200	7.4%
총계	7,870	8,250	8,120	8,540	9,020	9,610	10,160	10,810	5.9%
한국	140	150	140	150	150	160	170	180	5.9%

출처 : Markets & Markets (2021)을 바탕으로 KISTI 재작성

경쟁 현황

세계 동물용 백신 시장은 세분화되어 있으며, 상위 5개 업체인 Zoetis, Inc.(미국), Merck & CO., INC.(미국), Boehringer Ingelheim International GmbH(독일), Elanco Animal Health(미국), Virbac(프랑스)가 75~80%의 시장 점유율을 차지하고 있


다. 한편, Ceva Santé Animale(프랑스), Phibro Animal Health Corporation(미국), Hester Biosciences Limited(인도), Neogen Corporation(미국), HIPRA(스페인), Biogénesis Bagó(아르헨티나), Tianjin Ringpu Bio-Technology Co Ltd.(중국) 등을 포함한 20여개의 기업들이 15~25%의 시장 점유율을 차지하고 있는 과점적 경쟁 시장이라고 할 수 있다.

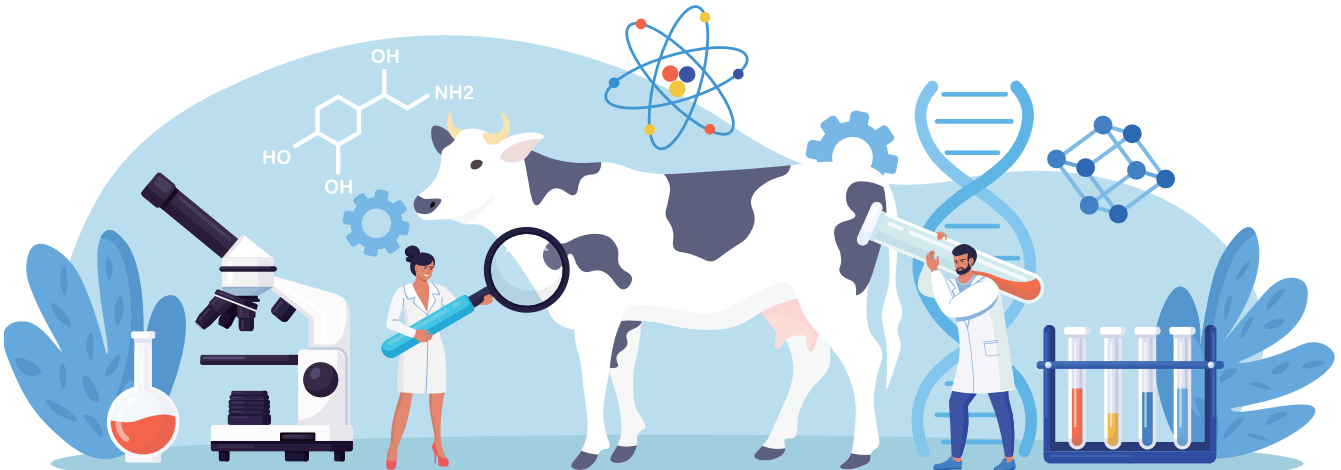
선도 기업의 현황을 살펴보면, Zoetis, Inc.(미국)는 동물 건강 의약품 및 백신 발견, 개발 및 제조를 영위하고 있으며, 진단 제품, 유전자 테스트, 생체 장치 및 수의사, 축산업자 및 반려 동물 소유자의 요구를 충족하도록 설계된 다양한 서비스를 통해 강력한 시장 경쟁력을 확보하고 있다. 북미, 유럽, 아시아 태평양, 중동 및 아프리카, 라틴 아메리카 전역에서 운영되고 있고, 70여 개국에서 사업을 운영하고 있으며, 자사 제품은 유통망을 통해 120개국 이상에서 판매되고 있다. 다음으로 Merck & Co., Inc.(미국)는 제약(Pharmaceutical)과 동물 건강(Animal Health)로 운영하고 있는데, 동물 건강 부문은 모든 주요 가축 및 반려 동물의 질병을 예방 및 치료하기 위한 광범위한 동물용 의약품 및 백신 제품, 그리고 건강 관리 솔루션 및 서비스를 제공하고 있다. 북미, 유럽, 중동, 아프리카, 아시아 태평양 및 라틴 아메리카에 걸쳐 50개 이상의 국가에서 운영되고 있다. Elanco Animal Health(미국)는 반려동물 및 식품-생산 동물 제품의 제조 및 마케팅에 집중하는 회사이다. 동사는 애완동물 건강(pet health, 개와 고양이 포함)과 농장 동물(farm animal, 소, 가금류, 돼지, 양 및 해양 포함)이라는 두 가지 사업 부문으로 운영하고 있으며, 90개국에서 12개의 제조 시설(주로 유럽과 미국에 위치)을 운영하고 있다.

우리나라에서는 동물 백신 관련 기업인 (주)왓슨알앤디는 ‘박테리오파아지의 재조합 외피단백질을 이용한 중증혈소판감소 증후군바이러스(SFTSV) 동물백신 플랫폼기술(22-23, 420백만 원)’, (주)진셀바이오텍과 국립농업과학원은 ‘식물 기반 돼지 쉐코바이러스(PCV2) 대응 그린백신 생산 기술 개발(21-20, 120백만 원)’, 우진비엔지(주)는 ‘향상된 약독화 및 DIVA 가능한 생균백신과 안전성 및 면역원성이 증진된 가금티푸스와 살모넬라를 동시 방어 가능한 사균 백신의 개발’(21-20, 148백만 원), (주)포바이오텍코리아는 ‘상심자기반 면역증강 사료첨가제 및 동물용 백신보조제 개발(16-19, 2,400백만 원) 과제’를 원광대학교, 이-글벡과 공동연구를, (주)휴룩스는 ‘신개념 백신 접종 장비를 이용한 LNP를 사용하지 않는 mRNA 백신의 국산화’(22-24, 1380백만 원) 과제를 충북대학교, 코아스템캠온(주), (주)라이브셀

인스트루먼트와 공동으로 수행하였다. 반려동물관련 최근 현황을 살펴보면, 컬프와 (주)삼양애니팜은 ‘반려동물에 최적화된 지속형 항생제 임상평가’(22-24, 94백만 원)과 ‘반려동물에 최적화된 지속형 항생제 개발’(22-24, 94백만 원)을, (주)중앙백신연구소는 ‘중증열성혈소판 감소증후군(SFVS) 방어를 위한 반려동물 SFTSV 백신 개발’(22-24, 356백만 원) 등 여러 기업들이 다양한 연구개발을 통해 시장 경쟁력을 확보전략을 추진하고 있다.

3) 애널리스트 인사이트

세계 동물용 백신 시장은 상위 업체가 높은 시장 점유율을 차지하고 있는 과점적 경쟁구도를 보이고 있다. 따라서 규모의 경제 혜택으로 인해 사업 운영의 효율성이 높은 환경이다. 만약 신규 진입자나 스타트업이 다양한 백신을 효율적으로 생산하여 저렴한 가격으로 시장에 공급을 한다고 해도, 규제기관으로부터 승인을 받기 위해서는 상당한 비용이 발생하게 된다. 따라서 상당한 자본이 요구되므로 소규모 기업이 시장에 진입하는데 높은 장벽이 존재한다고 할 수 있다. 또한 세계적으로 인수공통 감염병 대응을 위한 정책이 강화되면서 백신 공급업체의 교섭력이 매우 높아졌으며, 일단 백신 제조 공정이 승인이 되면 사용되는 원료를 변경할 여지가 거의 없기 때문에 기존 백신 공급업체의 시장 우위력은 매우 높다고 할 수 있다. 하지만, 기존 동물용 백신업체간 경쟁은 매우 치열한 상황이며, 더 큰 점유율을 확보하기 위해 제품 출시, R&D 투자 등 다양한 전략을 추구하고 있다. 특히, 아시아 태평양 전역의 저비용 제조 장소에 소규모 동물용 의약품 제조업체가 등장하면서 글로벌 동물용 백신 시장의 경쟁력이 더욱 강화되고 있다. 따라서 기존 동물용 백신에 대한 R&D 경쟁력과 자본력을 보유한 국내 기업들은 글로벌 선도기업의 동물용 백신을 저비용으로 공급할 수 있는 역량을 갖춘 후, 동남아 등 해외시장으로 진출하는 전략이 유효할 수 있다. 



참고문헌

- [1] Markets & Markets, Veterinary Vaccines Market – Global Forecast to 2027, March 2023.
- [2] HealthforAnimals, Global State of Pet Care – Stats, Facts and Trends, 2022.09.
- [3] 한국농촌경제연구원, 반려동물 연관산업 발전방안 연구, 2018.2.
- [4] (사)한국육류유통수출협회, 통계자료실-소비현황, 2023.
- [5] 한국농촌경제연구원, 농업전망 2023, 2023.1.
- [6] 범부처, 동물감염병 대응 연구개발 추진전략, 2019.12.6.
- [7] 질병관리청, 제3차 감염병 예방관리 기본계획('23~'27), 2023.6.8
- [8] NTIS 국가과학기술지식정보서비스, <https://www.ntis.go.kr/ThMain.do>

