

Global Agribusiness Annual 2017: 동물용 의약품산업 *

장 희 원
(서울대학교 농업·자원경제학 박사과정)

1. 들어가며

최근 동물건강(animal health) 분야는 새로운 시대의 전기를 마련하고 있다. 수십 년 동안 동물건강 산업은 인수합병을 통한 주요 선도기업 중심의 성장으로 혁신이 다소 정체되어왔다. 과거에는 기존 제품의 재구성이나 새로운 유형의 항생제 도입으로 매출 성장이 이루어졌다면, 최근 몇 년 동안은 기존업체와 신생업체 모두 활발한 혁신 활동이 진행되고 있다. 혁신에 있어서 인간 의학(human medicine)보다 일반적으로 몇 단계 뒤쳐져왔던 동물건강분야는 점점 더 그 격차를 줄이고 있으며 더 많은 혁신과 기술개발을 이루어나가고 있다.

1980년대 인류 건강에 큰 기여를 한 생명공학기술(biotechnology)은 동물건강에도 동일하게 적용되고 있다. 혁신적인 기술과 아이디어를 보유한 스타트업(start-up) 기업들은 동물건강 시장(특히, 애완동물 분야)의 새로운 시장 개척을 위해 다양한 기술과 아이디어들을 상용화하고 있다. 그러나 단클론성항체(monoclonal antibodies)¹⁾와 같이 인

* (millelune@snu.ac.kr). 본고는 Informa Agribusiness Intelligence에서 발간한 「Global Agribusiness Annual 2017 : Towards a Sustainable Future」 자료를 바탕으로 번역 및 요약 작성하였음.

1) 하나의 근원에서 또는 단1종의 항원이라고 인정되는 세포의 분자계(clone)에서 추출된 항체. 농업용어사전: 농촌진흥청 (www.nongsaro.go.kr) 접속일자 2016.03.27.

류 의료서비스의 근본적인 변혁을 불러일으킨 치료제의 상용화와 같은 주요 혁신성과는 주요 선도기업들에 의해 달성되었다.

2015년은 주요 동물건강관련 기업들에게 매우 긍정적인 한 해였다. 상위 20개 기업의 연간 총 매출액은 약 240억 달러로 증가했으며, 2015년의 평균 매출 성장률은 13%를 기록했다. 이러한 성장은 주로 기업 간 인수합병을 통해 이루어졌다. 지난 5년간 동물건강 업계의 인수 합병이 증가하는 추세이며, 2015년에는 수십억 달러 규모의 인수 합병이 성사되었다. 동물용 의약품산업의 세계시장은 현재 약 300억 달러 규모로 추산되고 있으며, 향후 연간 4~5%의 매출 성장률이 예상된다.

그림 1. 2011~2014년 상위 50개 동물약품 기업의 매출총액



자료: Animal Pharm Top 50 Report.

2. 반려동물(companion animals) 산업 전망

혁신은 반려동물 산업을 지속적으로 발전시키는 주요 원동력이 되고 있다. 그동안 식용동물(food-producing animal)용 의약품은 수의학(veterinary medicine)분야에서 가장 매출 비중이 높은 제품군이었으나, 2016년 상반기 혁신적인 고양이와 개 등 반려동물(companion animal)용 제품들이 출시되어 향후 연구·개발 분야의 변화를 예고하고 있다.

반려동물 산업의 성장은 세계적인 추세이다. 전 세계적으로 중산층의 성장으로 애완동물에 대한 지출이 점점 늘어나고 있다. 애완동물을 위한 건강관리는 암(cancer), 아토피성피부염(atopic dermatitis), 체중감량(weight loss), 통증(pain), 피부질환(dermatological complaint), 알레르기(allergies) 등에 대한 치료 포트폴리오로 확장되면서 점점 더 인간 수준의 의료서비스 수준으로 근접해가고 있다. 여전히 벼룩과 진드기 예방(flea and tick preventatives)이 애완동물 치료의 주를 이루고 있을 것이라 예상되지만, 향후 치료분야는 보다 다양해질 것으로 전망된다. 최근 시장에 출시되었거나 개발 중인 일부 제품

들의 경우 1억 달러 이상의 매출이 예상될 만큼 그 잠재력이 매우 높다. 또한 아라타나 테라퓨틱스(Aratana Therapeutics), 넥스벳 바이오파마(Nexvet Biopharma)와 같은 새로운 유형의 생명공학 회사가 주식시장에 상장되어 상당한 수익을 거두고 있으며, 기존 수의학 분야에 새로운 바람을 불어넣고 있다. 아울러 업계 선두 주자인 조에티스(Zoetis)는 보다 혁신적인 분야인 단일클론항체(monoclonal antibody)에 연구개발을 집중함으로써 차세대 애완동물 치료분야의 사업기회를 창출하고 있다.

3. 식용동물(food-producing animal) 의약품 산업 전망

식용동물(food-producing animal)용 의약품 시장은 지속적으로 견고한 성장세가 유지될 전망이다. 개발도상국의 서구적인 식습관의 증가로 세계 육류 및 유제품에 대한 수요는 향후 10여 년간 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 축산업을 영위하는데 필수적인 토지나 농업자원 등은 희소함에 반해, 생산성 향상을 통한 생산량 증가를 위해서는 궁극적으로 동물건강을 개선시키는 것이 매우 중요한 문제로 부각되고 있다.

또한, 세계적 기아(global hunger)는 단순히 주요 수의학 관련 기업들의 사회적 책임으로만 국한될 문제가 아니다. 투자의 관점으로 볼 때, 가축의 건강을 유지하면서도 여분의 고기를 생산해낼 수 있는 거대한 잠재시장은 투자자들에게 잠재적인 사업기회를 제공해줄 수 있을 것이다.

식용동물 분야에서 가장 큰 기회는 백신 개발이다. 수의 동물 약품(veterinary medicinal product)에 대한 수요는 개발도상국의 경제성장, 세계화, 새로운 질병의 위협, 연구 투자의 결과로 향후 급격히 증가 할 것으로 예상된다. 항생제 사용에 대한 전 세계적인 우려로 인해 식용동물용 의약품에 대한 규제가 더욱 엄격해짐에 따라 백신에 대한 수요 증가는 더욱 가속화되고 있다. 예방적 백신 전략은 다량의 제약·치료적 치유법보다 비용이 저렴하며, 차세대 동물용 백신은 미래의 동물 건강 치료의 안정성과 효능뿐만 아니라, 생산비용을 감소시키기 위해 모든 동물 종에게 필요할 것이다. 또한 항생제 내성(antimicrobial resistance)을 극복하기 위한 포스트 항생제(post-antibiotics)시대가 도래함에 따라, 항생제를 대체할 수 있는 차세대 백신이 요구되고 있다. 차세대 백신은 저온유통(cold chain)이 필요 없을 뿐만 아니라, 식용백신을 가능하게 하는 형질전환식물(transgenic plants)의 사용으로 생산비용을 현격히 감소시킬 수 있었다. 또한, 병원체의 유전자를 확인하고 선택적으로 제거하는 감별백신(DIVA Vaccines) 기

술은 적절한 진단분석기법과 결합하여 백신에 의한 항체와 야외의 병원체 바이러스의 감염에 의하여 발생한 항체의 감별에 의하여 백신접종동물에서 감염축을 구별(differentiating infected from vaccinated animals, DIVA)할 수 있게 하였다. 이러한 감별백신과 진단기법은 소 전염성 비기관염(IBR), 오제스키병(Aujesky's disease, Pseudorabies), 돼지콜레라(CSF), 구제역(FMD)을 포함한 몇 가지 질병에 이용 및 개발되고 있다. 가축사육밀도가 높은 지역에서의 대량의 살처분 정책이 커다란 문제로 제기되고 있어, 구제역 감별백신에 대한 투자가 많이 이루어지고 있다.²⁾ 이 밖에도 서브유닛 백신, 벡터 백신, 유전자 결손(조작) 백신 등 새로운 형태의 백신이 개발되었다. 최근 백신연구는 다양한 범주의 동물 종들의 질병예방을 목적으로 특정 유전자가 결손 또는 조작된 순화 생독백신(Modified Live Virus vaccines, MLV), 불활화 바이러스 백신(inactivated virus vaccines)³⁾, 유전자변형 바이러스 백신(gene-modified virus vaccines)에 중점을 두고 있다. 아울러 동물용 의약품 산업에서는 보다 적은 약물 투여로 치료가 가능한 일회량 백신(single-dose vaccines)의 개발을 목표로 하고 있다. 분자생물학(molecular biology), 생명공학(biotechnology), DNA 재조합(DNA recombination), 유전체학(genomics) 분야는 백신기술 개발의 새로운 지평을 여는데 핵심적인 역할을 할 것이다.

4. 항생제 내성(antibiotic resistance)과 백신 개발

동물건강 산업에서 피할 수 없는 주제는 식용동물의 항생제 내성문제이다. 정부는 동물에 사용되는 항생제의 양을 줄이기 위해 노력하고 있는데, 이로 인해 동물건강관련 업계에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되지만, 오히려 주요 선도기업들 중심으로 혁신이 더욱 활발히 진행되고 있는 실정이다. 유럽의 경우 성장촉진용 항생제의 금지로 무항생 성장촉진제와 백신에 대한 수요가 증가하고 있다. 강력한 백신과 다양한 반려동물용 제품으로 구성된 균형 잡힌 포트폴리오를 보유한 동물건강 회사들은 향후 항생제 매출 감소에 충분히 잘 대응할 것으로 보인다. 반려동물 사업부문이 없는 항생제 개발업체인 미국의 피브로애니멀헬스(Phibro Animal Health)는 백신과 영양제와 같은 무항생제 대체품을 통해 판매 손실 가능성을 최대한 낮출 것으로 예상된다.

2) 박종명. 동물용 백신의 현황. 대한수의사회지 제44권 제4호 (2008년 4월). p.343.

3) 바이러스를 포르말린등의 화학약품으로 처리해서 면역원성을 유지하면서 병원성을 불활성으로 한 것을 말함. 적당한 농도의 부류액으로서 방부제를 첨가해서 이용함. 일본뇌염 백신, 독감 백신, 소아마비 백신 및 광견병 백신 등이 있음. 간호학대사전 (1996) 한국사전연구사.

지난 10년간 지속적으로 늘어나고 있는 항생제 내성과 관련한 법률 제정은 동물용 백신 분야의 인수 합병을 촉진시키고 있다. 그동안 유럽 기업들은 혁신과 인수 합병을 통한 백신개발과 사업 확장을 목표로 삼았다면, 최근 미국은 특히, 가축과 수산양식(aquaculture) 분야에서 사업기회를 포착하고 있다.

피브로애니멀헬스(Phibro Animal Health)의 CFO인 리차드 존슨(Richard Johnson)은 항생제는 과거에 비해 제한적이지만 동물건강 분야에서 일정부분의 역할을 지속적으로 담당할 것으로 전망했다. 또한, 동물건강과 복지(animal health and welfare)는 중요한 윤리적 문제로서, 소비자들은 동물들이 건강을 유지하고 발병 시 적절한 치료를 받아야 한다는 공통된 인식에서 출발해야 한다고 말하고 있다. 아울러 백신이나 영양관련 제품과 같은 무항생제에 대한 수요는 계속해서 증가하고 있으며, 생산자들이 이러한 대체 치료법을 채택함에 따라 전체적인 시장규모는 증가할 것이라 전망된다. 지난 몇 년 간 소매업자들과 식품생산업자들은 가축에 사용되는 항생제 사용을 줄이려는 미국 정부의 노력을 지지하고 나섰다. 맥도날드(McDonald's), 타이슨푸즈(Tyson Foods), 필그림스 프라이드(Pilgrim's Pride)는 자국의 제품에 사용되는 항생제 감축을 위해 적극적인 노력을 기울이고 있다.

동물건강 분야 기업의 핵심 요소는 인허가 및 상업화를 통해 효능을 개선시킬 수 있는 기술을 채택하는 것이다. 유전자 검사(genetic testing), 유전자 치료(therapeutic DNA), 복제(cloning), 형질전환 동물(transgenic animal), 의약품 생산 동물(biopharm animals) 등의 기술은 축산업·가금류산업·수산양식업으로부터 생산된 단백질의 수준을 한층 높여줄 것으로 기대된다. 다만, 조에티스(Zoetis)의 부회장 겸 국제사업부문 대표(Clint Lewis)는 항생제 내성의 문제는 새로운 기술이 탄생시켰지만, 동물 건강에 있어서 항생제는 완전히 사라지지는 않을 것이라 전망했다.

5. 수산양식(aquaculture) 산업 전망

수산양식(aquaculture)은 식용동물 건강분야의 한 영역으로서 동물용 의약품산업에 큰 기회를 제공하고 있다. 일반적으로 수산양식업은 소규모 산업이라는 공통된 인식이 있지만, 전 세계적으로 약 1,500억 달러의 가치를 지닌 성장잠재력이 매우 높은 유망 산업이다. 2050년까지 세계 주요 단백질 공급원 중 하나가 양식어류(farmed fish)가 될 것이라는 전망 속에 수산 양식은 동물건강 산업부문에서 급성장하는 새로운 사업

기회로 여겨지고 있다.

2013년 지구정책연구소(Global Policy Institute)는 수산양식을 통한 세계 동물성 단백질 생산은 이미 쇠고기를 통한 단백질 생산 규모를 추월했으며, 그 격차는 점점 확대되고 있다고 밝혔다. 또한 수산양식은 전통적인 조업방식(traditional wild fishing)을 추월하여 어류 단백질의 주요 공급원이 되고 있다. 생산규모에 있어서는 양식어류가 돼지 및 가금류를 추월하기에는 다소 격차가 존재하지만, 성장률에 있어서는 앞서고 있다. 수산양식 산업은 매년 6%의 성장을 하고 있는 반면, 육계 생산은 연간 4%, 돼지고기 생산은 1.7%, 쇠고기 생산은 큰 변화가 없는 상태로 머물고 있다.

그러나, 수산물 및 관련 가공제품 교역규모의 증가로 인해 새로운 건강 위험요소가 초래되고 있다. 즉, 수생 동물 질병(aquatic animal disease)의 발병은 세계 수산양식 생산에 상당한 손실을 초래하고 있으며, 특정 국가나 지역에 심각한 경제적 타격을 입히고 있다.

2015년 동물건강 업계의 선두기업인 조에티스(Zoetis)가 세계 최대의 수산양식 회사인 노르웨이의 파마크(Pharmaq)를 7억 6,500만 달러에 인수하면서, 동물건강 산업에 있어서 수산양식업의 중요성이 큰 조명을 받기 시작했다. 2013년 사모펀드 파미라(Permira)는 파마크(Pharmaq)를 2억 5,000만 유로에 인수했다(당시 3억 2,700만 달러 상당). 조에티스(Zoetis)에 따르면 수생건강제품(aquatic health product) 시장은 2014년에 4억 달러에 달했는데, 이는 다른 식용동물분야의 10억 달러 규모에 비해 매우 적은 규모이다. 하지만 어류 건강분야는 매년 7~8% 성장하고 있고, 어류 백신시장은 매년 10%의 성장률을 보여 향후 성장가능성이 매우 높은 산업이라 할 수 있겠다.

또한, 수산양식에서 새롭게 출몰하는 질병은 동물용 의약품 기업에게 큰 사업기회를 제공하고 있다. 수산양식 산업에서 동물용 의약품 개발의 주요 시장은 연어(salmon)와 관련이 깊은데, 연어 빈혈증(salmon anemia)과 바다물이(sea lice)⁴⁾가 잠재적인 수산양식 질병으로 여겨지고 있다. 백신과 의약품이 필요한 주요 수산양식 지역으로는 노르웨이, 칠레, 영국, 캐나다, 미국이다. 백신은 수산양식에서 가장 중요한 기술이다. 어류질병을 위한 효율적인 백신이 존재한다 할지라도 특정 종을 대상으로 한 맞춤형 백신의 개발이 필요하다. 현재 어류백신은 세균성 질병(bacterial disease)에는 매우 성공적이었으나, 바이러스성 질환(viral disease)에 대한 대응은 부족한 상황이다. 특히, 진균 질병(fungal disease)과 기생충병(parasite disease)에 대한 어류백신 개발의 진척은 매

4) 물이과(Caligidae)에 속하며 copepoda의 일종으로 어류 등에 기생하는 종 전체를 일컫음. 해양과학용어사전(2005) 한국해양학회.

우 미진한 상황이다.

그 동안 수산양식 산업은 항생제의 과다 사용으로 인해 환경오염산업(dirty industry)으로 인식되어 왔으나, 백신의 보급 확대로 항생제 사용량은 급격하게 줄어들게 되었다. 현재 일반적인 어류질병에 대한 백신들은 이미 개발이 되어 있지만, 바이러스(viruses), 성장이 늦은 세균(slow-growing bacteria), 기생충(parasites), 곰팡이균(fungi)에 대응하기 위한 백신은 기존 기술로는 아직 개발되지 않은 상태이다. 이러한 질병에 대응하기 위해 수산양식에 사용할 수 있는 DNA 백신(DNA vaccines), 재조합 DNA 백신(recombinant DNA vaccines), 개선된 보조제(adjuvant) 등의 혁신적인 기술개발이 필요하다. 아울러 영국 Thethys Aquaculture의 Patrick Smith는 경구백신(oral vaccines)을 수산양식의 성배(Holy Grail)라 칭하기도 하였다.

6. 규제개혁

동물건강관련 산업에 혁신을 활성화시키기 위해서는 세계적으로 규제 개혁이 선행되어야 할 것이다. 최근, 동물건강관련 정부 당국은 불필요한 행정 부담을 제거하고 국가 간 규제의 통일화를 통해 혁신을 극대화하고 동물용 의약품의 생산규모를 확장해나가기 위해 노력해야 한다.

최근 급증하는 혁신사례 이전에, 수년간 동물건강 분야의 혁신은 감소하는 추세였다. Health for Animals는 혁신이 활성화되지 않은 주요 원인으로 제품의 기획에서 설계-제조-인증 및 마케팅에 이르는 제품 개발 각 과정의 모든 데이터를 일원적으로 추적 및 관리하기 위한 제품 데이터 관리가 전 세계 각기 다른 지역에 통합·적용되기 위해서 대규모의 투자가 필요할 뿐만 아니라, 시장에서 제품을 유지하는 데 소요되는 상당한 규모의 비용을 지적하고 있다(약 15~39%의 연구·개발 예산 소요). 이로 인해 시장에 출시하는 것이 더 빠르고 저렴해진 수의용 복제약품(veterinary generics)이 급증하게 되었다.

또한, Health for Animals는 동물건강관련 규제기관이 인간의 의약품 체계에 의해 좌우된다는 점을 지적하고 있다. 세부지침과 절차가 동물건강관련 의약품에 부적절하게 적용되고 있다는 의미이다. 유럽 및 미국에서는 등록일정을 단축하고, 특히 항균제(antimicrobial)의 감소가 예상됨에 따라 시장에서 독창적인 제품의 출시가 증가하는데 도움이 되는 규제 변화가 진행 중이다.

7. 신음시장의 성장: 중국

현대농업기술의 세계화는 2013년 5월 홍콩에 위치한 하남쌍회투자개발(Henan Shuanghui Investment & Development)이 세계 최대 돼지생산 및 식육제관업(meat packing business)⁵⁾ 회사인 스미스필드 푸드(smithfield foods)를 47억 2,000만 달러에 인수하면서 정점에 다다랐다. 농업분야의 성장과 함께, 질병확산을 방지하기 위한 다양한 동물용 의약품의 수요는 날로 증가하고 있다. 반려동물관련 제품의 매출은 주로 브라질, 러시아, 인도, 중국과 같은 개발 도상국가들의 도시지역에서 발생된다. 또 다른 동물용 의약품시장의 성장 잠재가능성이 높은 지역은 아시아-태평양, 남미, 동아시아, 동유럽 지역으로, 불가리아 휴브파마(Huvepharma)와 슬로베니아 크르카그룹(Krka Group) 등 많은 회사들이 동물건강이라는 새로운 시장을 개척하고 있다.

중국은 전 세계 건강관련 다국적 기업들에게 있어서 주요 표적이 되는 이머징마켓이다. 실제로 중국의 동물용 의약품의 매출은 세계 어느 나라보다 빠르게 증가하고 있다. 중국동물용의약품협회(China Veterinary Drug Association)에 따르면, 중국의 민간 소비지출의 증가는 축산업의 강력한 성장에 밀거름이 되었으며, 2014년까지 지난 6년 동안 중국의 동물용 의약품 매출은 13.64%의 연평균 성장률을 달성했다. 동물용 의약품 매출의 95%이상은 가축부문에서 달성되었고, 또 그 절반이상은 양돈 산업(swine industry)에 기인하고 있다. 그러나 2011년 이래로 중국 국내 돼지고기 생산의 11%성장 이후, 돼지고기 가격은 정체내지 하락세에 있다. 아울러 육류 소비는 둔화되고 있으며 2023년까지 세계 평균에 못 미치는 약 1.45% 소비 신장세를 보여줄 것으로 전망된다. 반면, 가금류, 수산 양식, 소, 애완동물관련 의약품 시장은 초기 개발단계에 있다. 중국의 가축 개체군은 매우 집중적으로 사육되고 있는 경향이 있다. 이러한 사육 방식은 동물질병(animal disease)과 생물보안(biosecurity)의 주요 원인으로 지목되고 있으나, 아직까지 중국 정부는 이 문제에 대해 적극적으로 나서고 있지 않은 상황이다.

국제연합식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)와 EU는 중국에서 새로 출현한 우선순위로 통제되어야 할 8개 동물 질병을 주목하고 있는데, 조류독감(AI), 소결핵증(bovine tuberculosis), 아프리카 돼지 열병(African swine fever), 돼지번식호흡장애증후군(Porcine reproductive and respiratory syndrome), 길항미생물 저항성(antimicrobial resistance)⁶⁾, 일본 뇌염(Japanese encephalitis), 가성우역(plaque of small

5) 식육제관업(食肉製罐業)은 소, 돼지, 양, 그리고 여러 가축들을 도축, 공정, 유통하는 것을 다루는 산업을 말함.
Wikipedia(ko.wikipedia.org) 접속일자 2017.03.30.

ruminants)⁷⁾ 등이 바로 그것이다.

현재 중국의 동물건강관련 산업은 자국 내 기업들의 시장 점유율이 매우 높은 편이다. 대부분의 중국 기업들은 지방정부와 직·간접적으로 관련이 있는데, 주정부는 생산이자 구매자로서 시장에서 차지하는 비중이 매우 크기 때문이다. 중국 농업법(Chinese agriculture law)에 따르면 주정부에 의해 조달된 4가지 의무적인 백신접종이 있다. 중국 정부의 백신 조달은 공개입찰이 증가하는 추세이기는 하지만, 아직까지는 주로 비공개 입찰을 통해서 조달되고 있다. 일부 중국기업의 경우 주정부의 입찰을 통한 백신판매가 주요 수입원이 되고 있다. 아울러 최근에 세계 동물건강관련 주요 기업들과 중국기업들 간에 협력활동이 활발히 진행 중에 있다. 중국의 엄격한 상업법의 제약으로 인해, 해외기업들은 주로 합작투자(joint venture) 방식을 통해 중국에 진출하고 있는 실정이다.

8. 동물건강 분야의 디지털 혁명(digital revolution)

많은 농업 및 의료 시장은 데이터 분석과 같은 최신 기법을 사용화하기 시작했지만 동물건강 분야에서는 아직까지는 최신 기술동향이 적시에 적용되지 못하고 있다. 그러나 향후 10년간 기술발전은 동물건강 분야의 주요한 변화 요인이 될 것이며, 최근에도 이러한 변화의 사례가 목격되고 있다.

조에티스(Zoetis)는 학계와 협력 파트너십의 일환으로 영국에 디지털 혁신 허브(digital innovation hub)를 설립했다. 이를 통해 웨어러블(wearable), 모바일 어플리케이션(mobile application), 센서 및 위성 기술(sensors and satellite technology)과 같이 동물건강 분야에 적용할 수 있는 다양한 디지털 기술의 개발 및 채택관련 연구개발을 수행 중에 있다. 또한, 메리알(Merial)은 가정, 자동차, 동물병원, 농장 등의 연계기술(connected technology)의 다양한 활용을 위해 다년간 학술연구 파트너십에 참여하고 있다.

미국 센서기술 회사인 AGL테크놀로지는 반려동물 사료업체인 힐스펫뉴트리션(Hill's Pet Nutrition)과의 전략적 마케팅 제휴를 통해 새로운 스마트 동물의료 분석시스템인 펫의료웨어러블 Vetrax에서 분석된 다양한 애완동물의 활동 및 건강상태관련 정보를 공유하고 있다. 세계적인 애완동물용 식품기업인 마스(Mars)는 스마트 개목걸

6) 한 미생물의 생장을 억제하는 성질에 대해 건디는 힘. 농업용어사전: 농촌진흥청(www.nongsaro.go.kr) 접속일자 2017.03.30.

7) 가성우역바이러스에 감염된 가축이나 야생 반추동물에게 나타나는 급성 전염병. 두산백과(www.doopedia.co.kr) 접속일자 2017.03.30.

이(dog collar) 기업인 휘슬(Whistle⁸⁾)을 약 1억 1,900만 달러에 인수했다. 이러한 다양한 기업 간 파트너십 및 인수·합병은 치료와 예방이라는 기존의 전통적인 사업영역에서 벗어나 다양한 수익 창출원을 발굴하고자 하는 시도이며, 반려동물 시장에서 웨어러블기술(wearable technology)의 잠재적 가치를 대변하고 있다고 볼 수 있다. 미국 캘리포니아주에 소재한 시장조사·컨설팅기관 그랜드 뷰 리서치(Grand View Research)에 따르면 전 세계 애완용 웨어러블 시장은 2014년 8억 3,760만 달러에서 2022년까지 23억 6,000만 달러에 달할 것으로 전망했다.

'보이지 않는' 데이터의 관리 및 분석은 농장경영에 혁명을 불러일으키고 있다. 데이터를 스마트폰 등 인터넷 연결장치에 전달하는 센서기술을 통해 실시간으로 질병을 관리하고 질병의 발병에 더욱 효과적으로 대처할 수 있기 때문이다. 이러한 기술은 반려동물에도 적용될 수 있다. 모바일 기술을 통해 애완동물 소유자와 수의사를 실시간 연결하고, 클라우드 기반 기술을 통해 애완동물의 생체신호 데이터를 수의사에게 신속하게 전달할 수 있다. 웨어러블 제품은 데이터 수집을 통해 질병 진단을 향상시킬 수 있고 체중감량 관리, 수술 후 회복 과정, 투약요법과 같은 라이프 스타일 변화를 추적하는 데 도움이 될 수 있다. 또한, 웨어러블 기술은 치료 반응을 추적하기 위한 연구 도구로도 사용될 수 있다. 이를 통해 기업들은 다양한 영역의 데이터를 실시간 공유하고 분석 및 활용함으로써 혁신을 촉진하고 기존 제품을 활성화시킬 수 있을 것이다.

가축사육의 경우 쉽고 빠르게 접근할 수 있는 디지털 데이터를 기반으로 수의사와 축산업자간의 업무가 간소화될 것으로 기대된다. 개별 동물뿐만 아니라 전체 사육무리의 건강상태에 대해 보다 정확한 파악이 가능하므로, 정확한 건강 진단뿐만 아니라 적절한 치료법과 예방책이 처방될 수 있기 때문이다. 동물용 의약품 제조업체는 최종 사용자의 라이프 스타일 변화에 적응하기 위해 다양한 디지털 기술을 활용하고자 할 것이다. 또한 이러한 새로운 기술을 사용하여 방대한 양의 데이터를 분석 및 활용하기 위해서는 추가적인 분석 기술이 필요할 것이다.

8) 웨어러블 기술을 통해 애완동물의 소재, 건강상태를 주인의 스마트기기와 연결하여 지속적으로 모니터링이 가능하다. 일일 건강상태 목표를 설정하고 달성수준을 확인하고 필요한 약물치료를 제안함.(www.whistle.com)

9. 기술발전과 수의사의 역할

전통적으로 수의사들은 소비자들의 반려동물용 의약품 구입을 위한 주요 판매 창구 역할을 해왔다. 대다수의 동물용 의약품 제조업체는 특정 브랜드 및 제품에 대해 직접적으로 소비자를 교육하는 방법으로 수의사와의 독점 공급 파트너십을 구축하고 있다. 그러나 최근 이러한 오래된 판매 관행은 변화하기 시작했다. 2010년 11월 바이엘애니멀헬스(Bayer Animal Health)는 기존 관행을 깨고 유통경로를 다양화시킨 최초의 동물용 의약품 회사가 되었다. 바이엘은 전문 애완동물 소매점을 통해 미국 소비자들에게 직접 동물건강 제품을 판매하기 시작했다. 펫스마트(Pet Smart), 펫코(Petco), 펫메즈닷컴(PetMeds.com)과 같은 전문 판매점과 전통적인 유통경로인 동물병원이 결합되어 매출을 발생시키고 있다. 이로 인해 초기에는 기존의 전통적인 유통채널인 동물병원 수의사들과의 마찰이 빚어졌고 이들과의 관계 개선을 위해 다소의 시간과 노력이 필요하기도 하였다.

대다수의 주요 동물용 의약품 제조업체들은 여전히 수의사와 긍정적인 관계를 유지하고 있지만, 온라인 판매 전략이 없는 일부 회사들은 경쟁 업체에 뒤처질 것으로 예상된다. 소비자들은 수의사의 도움 없이 온라인 소매점에서의 구입하는 제품의 비중을 점점 더 늘리고 있기 때문이다.

수의사들은 앞으로도 제조업체와의 관계 유지 및 최종 사용고객들과의 직접적인 접촉을 통해 동물건강 산업에 중요한 역할을 지속적으로 담당할 것이다. 그러나 수의사들은 온라인 소매점과의 경쟁을 위해 사업운영 방식에 일정 부분 변화를 줘야할 것으로 판단된다. 향후 수의사들은 소비자들이 자신의 동물에 올바른 치료법을 선택할 수 있도록 도와줄 수 있는 질병 관리자 및 조언자의 역할을 담당해야 할 것이다. 한편, 수의사들은 비즈니스 마인드를 바탕으로 소셜 미디어를 통해 소비자들의 요구를 충족시키기 위해 보다 적극적이고 신속하게 대응할 뿐만 아니라, 동물건강관련 최신 기술동향에도 민첩하게 대응해야 할 것이다.

참고문헌

- INFORMA. 2016. *Global Agribusiness annual 2017: Towards a Sustainable Future*. INFORMA.
- 박종명. 2008. “동물용 백신의 현황”. 『대한수의사회지』 제44권 제4호(2008년 4월). 대한수의사회.
- 간호학대사전. 1996. 한국사전연구소.
- 해양과학용어사전. 2005. 한국해양학회.

참고사이트

- 농촌진흥청(www.nongsaro.go.kr)
- 약업신문(www.yakup.com)
- 데일리벳(www.dailyvet.co.kr)
- 데일리팜(www.dailypharm.com)
- 두산백과(www.doopedia.co.kr)
- 휘슬(www.whistle.com)
- Wikipedia(www.wikipedia.org)