BioINdustry No. 145(2020-2)

BioINdustry
바이오인더스트리

항노화 치료 및 서비스 시장의 현황 및 전망

2020. 2

- 목 차 -

바이오 경제시대의 초석 !
생명공학정책연구센터
Biotech Policy Research Center

항노화 치료 및 서비스 시장의 현황 및 전망

생명공학정책연구센터 연구원 임일권, 책임연구원 김무웅

※ 본 보고서는 Frost & Sullivan에서 발간한 'Anti-Aging Therapies and Services Market—Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, (2018. 6)' 보고서를 참고로 생명공학정책연구센터에서 재구성한 것임

[요약문]

□ 전세계 항노화 치료 및 서비스 시장은 2017년 625.3억 달러에서 연평균 6.5%로 성장하여 2020년 885.5억 달러 규모로 전망

< 전세계 항노화치료 및 서비스 시장의 매출전망 (2016~2022년) >

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ 주요 트랜드로는 디지털 치료제를 이용한 예방 중심의 치료이며, 지역적으로는 미국, 유럽의 시장 주도와 함께 아시아 지역의 고령인구 급증으로 성장될 것으로 예측

○ 빠르게 진행 중인 글로벌 고령화와 혁신기술에 따른 성장요인인 반면, 복잡한 노화 메커니즘 등으로 인한 저해요인 등을 분석

- 미래 트렌드로는 노화관련 요인을 '예방-관리-치료'로 복합적인 접근할 것이며, 노화를 질병으로 분류하여 QALY(Quality Adjusted Life Years) 및 HYE(Healthy-Years Equivalent) 등 노화 관련 측정지표의 사용이 촉진될 것으 전망

○ 주요 플레이어는 항노화 의약품(Unity Biotech, Navitor 등), 재생의료(Organovo, BioViva 등), 디지털 치료제(Proteus, Dthera 등), AI 신약개발(Insilico Medicine, BenevolentAI 등) 영역에서 활동

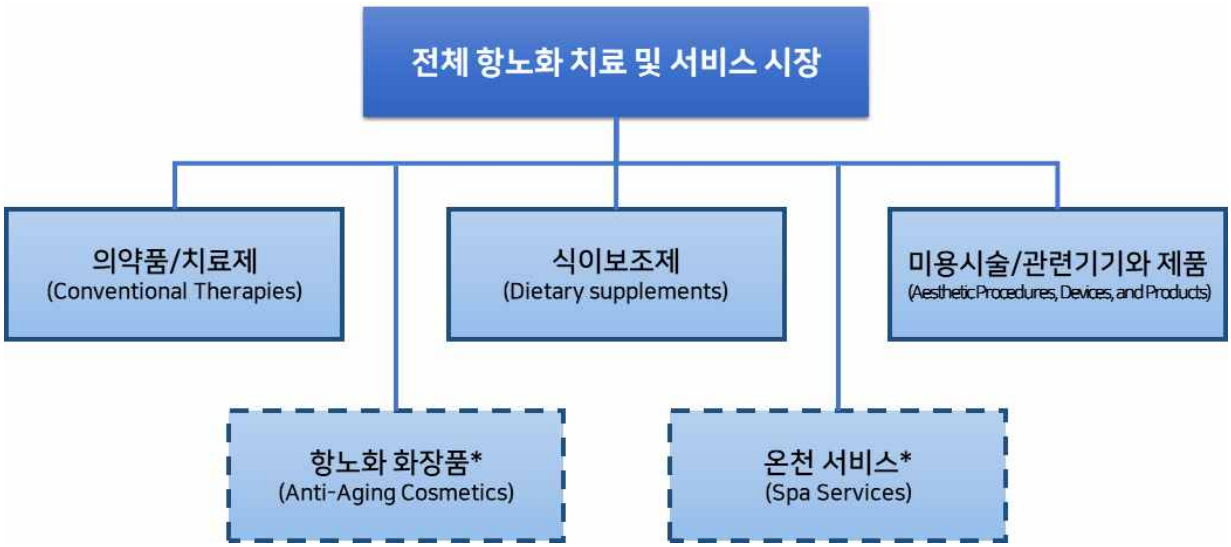
1. 개요

1) 시장 범위

□ 항노화 치료 및 서비스 시장은 '의약품/치료제'와 '식이보조제', '미용시술/관련기기 및 제품', '항노화 화장품', '온천서비스' 등 5가지 항목으로 구분

○ 고도로 상품화되고 분리된 항노화 화장품 분야와 온천서비스 분야는 항노화 방법론의 직접적인 범위에 속하지 않아 본 분석에서 제외

[그림 1] 항노화 치료 및 서비스 시장 분류



[표 1] 항노화 치료 및 서비스 시장의 분류별 주요 특징

구 분	특 징
의약품/치료제	- 알츠하이머병, 파킨슨병 등과 같은 노화 관련 질병이 대상 - 신경 퇴행성 질환(알츠하이머, 파킨슨병 등), 관절염(관절염), 골다공증, 노화 관련 안구질환(백내장, 녹내장, AMD* 등)과 BPH**를 포함한 노화 관련 질병이 포함 * Age-related Macular Degeneration, 노인황반변성 ** Benign prostatic hyperplasia, 전립선비대증
식이 보조제	- 소비자에게 직접 제공되는 항노화 중심의 보조제 - 비타민과 미네랄, 허브와 식물학, 스포츠 영양학, 전문보조제 등을 포함
미용시술, 관련기기와 제품	- 항노화 미용과 관련된 시술 절차와 관련기기 - 보툴리눔 독소(botulinum toxin, 주름완화제) 히알루론산(hyaluronic acid), 레이저, 발광다이오드(LED) 및 광선회생장치(hotorejuvenation devices)를 포함한 최소 범위의 비침습성 화장품 시술 등을 포함

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

[참고] 항노화 산업 정의 및 관련 연구

◈ 항노화 산업은 "노화 기전에 대한 예방 및 관리와 노화로 인한 신체적 질병을 예방, 관리, 치료하는 모든 제품 및 서비스를 포함하는 것"으로 정의[2, 3]

- 항노화 관련 산업에 대해 공통적인 정의는 정립되어 있지 않으나, 산업연구원의 정의에 따르면 위와 같이 정의[2]
- 이러한 항노화 산업의 세부적인 영역은 다음과 같이 크게 제품과 서비스로 구분[2]

※ 제품 영역 : 항노화의약품, 항노화식품, 항노화화장품, 항노화의료기기 산업을 포함

※ 서비스 영역 : 건강관리 및 운동 서비스, 외모관리 서비스

[표 2] 국내 다양한 기관의 항노화산업 정의[4]

구 분		정 의	특 징
정부기관	지식경제부	노화 및 노인성질환의 예방, 치료 및 개선을 위한 의약품, 식품, 화장품, 의료기기, 건강프로그램 및 연관된 바이오기술 등을 개발하고 만들어내는 첨단바이오기술이 접목된 새로운 신기술산업	
지자체	부산광역시	노화 및 노인성 질환을 예방, 치료하거나 개선을 위한 의약품, 식품, 화장품, 의료기기, 건강프로그램 등의 제품이나 서비스와 관련된 신성장산업	- 전국 광역단체 중 최초로 항노화산업을 정의한 조례를 제정
	제주특별자치도	노화의 예방·지연 및 노화과정에서 발생하는 노인성 질환의 진단·예방·억제·치료와 재생 등을 통해 건강한 삶과 관련된 제품을 생산하는 고부가가치 첨단융합산업으로서 의약품, 식품, 화장품, 의료기기, 건강프로그램, 유헬스(U-health) 등의 제품이나 서비스와 관련된 신성장산업	- 제주특별자치도 미래전략산업과에 조례를 추진
연구기관	삼성경제연구소	노화를 늦추거나 노화증상을 완화하는 기술·상품·비지니스라는 목적 지향적인 개념으로 정의	- 산업적 맥락을 이해하기 위해 항노화의 목적을 노화 예방, 증상완화 등 임상적 효능 추구로 구체화 - '건강하고 행복한상태'를 목적으로 하는 헬스케어(healthcare)산업의 한분야로 예방 및 관리를 통한 라이프케어(lifecare)에 중점
	산업연구원	항노화를 '노화 현상과 과정을 예방하거나 관련 질병 또는 노화로 인한 신체의 기능 저하를 탐지, 관리, 치료하는 것'으로 정의하고, 이를 바탕으로 항노화산업을 노화기전에 대한 예방·관리·치료하는 모든 제품 및 서비스를 포함하는 것으로 정의	
	경남발전연구원	노화 및 노인성질환을 예방 치료 및 개선을 통해 건강한 삶을 살아가기 위한 것으로써, 의약품, 식품, 화장품, 의료기기, 건강프로그램 및 첨단바이오기술이 접목된 고부가가치 첨단산업	
	부산테크노파크정책기획단	노화 및 노인성 질환을 예방, 치료 및 개선을 위한 의약품, 식품, 화장품, 의료기기, 건강프로그램, 연관된 바이오기술 등을 개발하고 만들어내는 첨단바이오기술이 접목된 새로운 신기술산업	- 신체의 노화가 진행되기 시작하는 30세 전후반부터, 장년층, 노년층까지의 수요자를 대상으로 하는 산업

출처 : 김택식 외 '글로벌 선도산업 창출을 위한 항노화산업 실태 조사·분석 및 활성화방안 연구', 한국보건산업진흥원 연구보고서, 2014. 2.

2. 시장현황 및 전망

1) 전체 시장현황 및 전망

□ **항노화 치료 및 서비스 시장은 2017년 625.3억 달러에서 연평균 6.5%로 성장하며 2022년에는 885.5억 달러로 성장**

❍ 지역적으로는 미국과 유럽이 시장을 주도하지만, 중국, 일본, 한국, 인도 등 아시아 지역의 고령 인구가 급증함에 따라 성장 동력이 될 것으로 예상

- 북미와 서유럽은 경제력, 양호한 인구 통계량, 항노화 및 솔루션에 대한 광범위한 노출에 의해 운영되는 항노화 제품과 솔루션의 선두 시장

- 아시아-태평양 지역, 특히 중국은 노인 인구의 비율이 증가함에 따라 높은 수요를 전망

※ 도시화, 교육수준·소득 증가 등의 요인은 소비자에게 건강한 노화의 혜택과 노화 방지 제품과 솔루션의 필요성을 인식하게 함

[그림 2] 전세계 항노화치료 및 서비스 시장의 매출전망 (2016~2022년)

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market – Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

❍ QALY(Quality Adjusted Life Years, 품질 관리 수명 연도)와 같은 지표로 인해 생존수명보다는 건강수명에 중점을 둔 '예방-관리-치료(prevent-manage-repair)' 전주기 과정의 서비스 전망

- 이를 통해 노화와 관련된 질병/증상을 유발하는 여러 요인을 파악하기 위해 노화에 대한 통합적이고 전체적인 접근이 필요

[표 3] 지역별 성장 분석

구 분	특 징
미국과 유럽	- 유럽(특히 프랑스, 독일, 이탈리아, 스페인, 영국)에 이어 미국은 높은 인지도, 폭넓은 시장 접근성 및 비교적 높은 소득 수준에 의해 운영되는 항노화 제품과 솔루션의 최대 시장 - 급격하게 증가하는 고령 인구의 존재는 미국과 유럽을 수익성 있는 시장으로 만듬 - 알츠하이머, BPH, 골다공증과 같은 노령 관련 질병의 증가로 이어지며, 이로 인해 알츠하이머, 골다공증 등 수익성이 높은 전통직인 치료 시장이 됨 - 잘 개발된 치료 보상 시스템의 존재는 시장의 성장에 도움이 됨 - 미국에서 1인당 식이요법 보충제 소비량은 전반적인 소비자 인식과 시장 접근에 대한 규제 수용으로 인해 EU의 두 배
일본과 한국	- 높은 수입과 교육 수준, 높은 도시화 덕분에 일본과 한국은 노화 방지 제품을 위한 수익성이 높은 시장 - 인구 중 4분의 1 이상이 65세 이상인 일본은 노화방지 제품과 솔루션에 쉽게 접근할 수 있는 시장을 제공 - 한국은 미용 솔루션에 대해 노출되어있고 이에 대해 수용할 수 있음. 한국은 휴젤(HUGEL)과 메디톡스(Medytox)와 같은 저명한 미용 솔루션 제공업체들의 본고장으로서, 미용 제품의 국내 대형 시장을 부각하고 있음
아시아-태평양 외	- 성장하는 고령인구, 소득수준 증가, 빠른 도시화는 아시아-태평양 지역을 매력적인 미래시장으로 만들고 있음 - 노화와 관련된 질병에 대한 임상적 해결책에 대한 높은 필요성은 의약품/치료제에 대한 수요를 촉진 - 중국, 인도와 같은 국가는 항노화 제품 및 솔루션의 잠재적 시장 - 아시아-태평양의 소득 수준과 함께 교육 수준이 향상됨에 따라, 소비자들은 건강한 노화를 위한 요법을 적극적으로 추구하기 위한 인식을 발전시킬 가능성이 있음 - 호주와 뉴질랜드 또한 소득과 교육 수준이 높은 잠재적인 지역으로, 건강한 노화의 혜택이 노출되도록 돕고 있음 - 2016년 브라질은 미국에 이어 두 번째로 많은 미용 시술량을 보유해 미용 솔루션의 핵심 시장으로 자리매김했으며, 멕시코도 미용 솔루션에 대한 선호도가 높았음

2) 분야별 시장현황

□ **2017년 기준 '의약품/치료제' 분야는 269.4억 달러(시장점유율 43.1%), '미용시술/관련기기'와 제품 분야는 57.9억 달러(시장점유율 9.3%)를 차지**

❍ 의약품/치료제 분야는 2017년 269.4억 달러에서 2022년에는 380.3억 달러로 연평균성장률 7.1 %를 예상

- 의약품/치료제 분야 중 '노화 관련 안구 질환'이 가장 큰 시장점유율인 37%를 차지, 이 중 '신경퇴행성 질환은 2017-2020년 연평균성장률 15.7%로 가장 빠르게 성장
- 미용시술/관련기기 및 제품 분야는 2017년 약 57억 달러로 가장 작은 시장이나, 2017-2022년 동안 연평균성장률이 8.7 %로 가장 빠르게 성장
- 이러한 현저한 성장은 피부 충전제로서 보툴리눔 독소와 히알루론산의 사용 증가와 함께 미용시술 인기와 수용에 기인

[그림 3] 부분별 전세계 항노화 치료 및 서비스 시장 (2016~2022년)

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ **'식이보조제'는 2017년 298.1억 달러(시장점유율 47.7%)로 가장 큰 시장 분야로 부상**

❍ 식이보조제 분야는 상대적으로 성숙한 시장이기 때문에 2017-2022년 기간 동안 연평균성장률이 5.4 %로 매년 감소할 것으로 예상

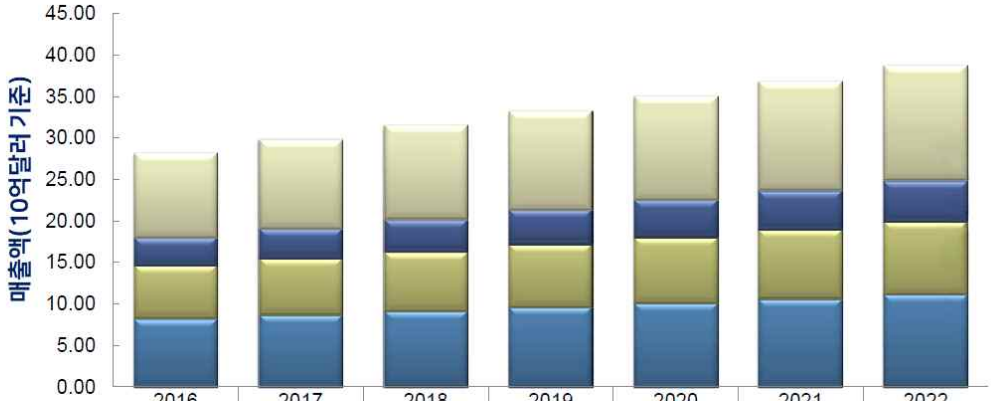
- 이 분야의 성장은 면역 및 심혈관 건강과 같은 분야의 응용과 혁신적인 전문보조제 출시로 추진될 것으로 기대

□ 식이보조제 분야는 '비타민과 미네랄', '전문보조제'가 주요분야로 계속 앞서갈 것으로 전망

○ 항노화 '전문보조제' 시장은 2017년 전체 시장 점유율이 36%인 가장 큰 분야이며, 2017-2022년 5.4%의 연평균성장을 보임

- 2017-2022년 '비타민과 미네랄'은 5.2%, '허브와 식물'은 5.32%의 연평균성장률을 예상

[그림 4] 식이보조제 부분 (하위부분별 매출 전망, 전세계, 2016~2020년)



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전문 보조제(Specialty Supplements)	10.20	10.74	11.30	11.89	12.50	13.14	13.81
스포츠 영양 (Sports Nutrition)	3.39	3.64	3.91	4.19	4.47	4.75	5.00
허브와 식물 (Herbs and Botanicals)	6.41	6.78	7.16	7.56	7.95	8.36	8.78
비타민과미네랄(VitaminsandMinerals)	8.22	8.66	9.11	9.58	10.08	10.59	11.13

연도

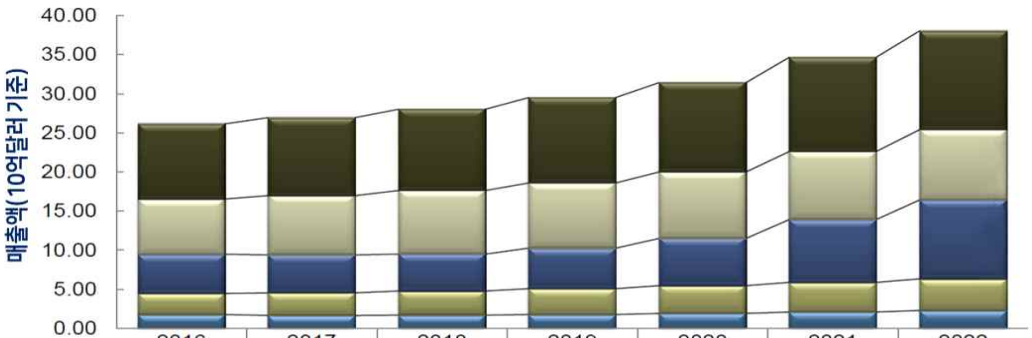
출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ 의약품/치료제는 '노화 관련 안구질환'은 가장 큰 분야이며, '신경퇴행성 질환' 치료가 시장을 주도하고 있음

○ 2017-2022년까지 '전립성 비대증'과 '골관절염 분야'는 6.9%와 6.7%의 연평균성장율을 전망

- 2017년 시장점유율은 노화 관련 안구 질환(백내장, 녹내장, AMD) 37%, 골다공증 28.1%, 신경퇴행성 질환(알츠하이머, 파킨슨병) 18%을 보임

[그림 5] 의약품/치료제 하위 부문별 매출 전망 (전세계, 2016~2022년)



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
노화 관련 안구질환 (Age-related Ocular Diseases)	9.60	9.97	10.39	10.92	11.42	12.05	12.63
골다공증 (Osteoporosis)	7.06	7.57	8.13	8.33	8.50	8.70	8.98
신경퇴행성 질환 (Neurodegenerative Diseases)	5.02	4.86	4.72	5.18	6.04	8.03	10.09
전립성 비대증 (Benign Prostatic Hyperplasia)	2.69	2.88	3.09	3.31	3.54	3.79	4.04
골관절염 (Osteoarthritis)	1.76	1.65	1.68	1.77	1.91	2.09	2.28

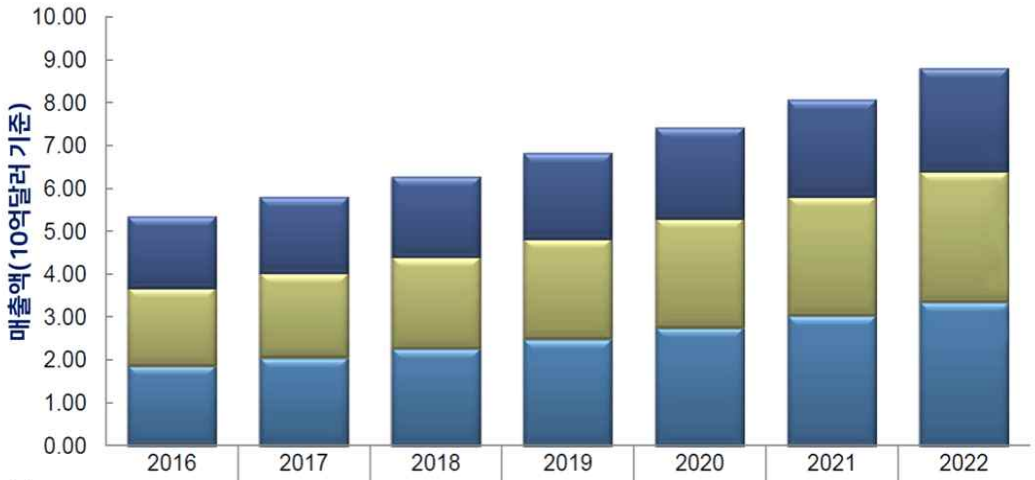
연도

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ ‘보툴리눔 독소’와 ‘히알루론산’은 높은 제품 수용력, 낮은 가동중지 시간, 그리고 효능 증가로 인해 성장을 이끌 것으로 예상됨

❍ 2017-2020년 ‘보툴리눔 독소’의 미용/피부적용 시장은 가장 높은 연평균성장률인 10.3%를 보였으며 ‘히알루론산’은 9.1%, 조명/LED 및 광촉진 장치는 6.3%로 나타남

[그림 6] 미용 시술, 관련기기 및 제품 부문: 부분별 매출 전망, 전세계, 2016-2022년



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
조명, LED 및 광촉진 장치 (Light, LED, and Photorejuvenation Devices)	1.67	1.77	1.88	1.99	2.12	2.26	2.41
히알루론산 (Hyaluronic Acid)	1.81	1.97	2.14	2.33	2.55	2.78	3.04
보톨리눔 톡신(Botulinum Toxin)	1.86	2.05	2.26	2.49	2.75	3.03	3.35

연도

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

[참고] 항노화화장품과 온천서비스 시장

항노화 화장품 시장	온천 서비스 시장
예상 시장 규모, 전세계, 2017: $300-500억 프로젝트 성장률, 2017-22: 5-7% 경쟁 수준: 높음 미래성장기회: 중간-높음	예상 시장 규모, 전세계, 2017: $3000-1200억 프로젝트 성장률, 2017-22: 5-6% 경쟁 수준: 중간-높음 미래성장기회: 중간-높음
주요 동향	**주요 동향**
• 주름 방지 제품 분야에 의해 주도될 것으로 예상, 그 밖의 주요 범주로는 튼살, 색소침착, 여드름 흉터 등이 있음 • 자연/유기물뿐만 아니라 다기능성 제품도 인기를 끌 것으로 예상	• 신체적, 정신적뿐만 아니라 전체적인 건강에 대한 전세계적 관심은 이 분야에 대한 핵심 성장 동력 • 가처분소득, 도시 생활방식, 전반적인 의학 접근의 변화가 성장을 촉진하고 있으며, 또한 소비자는 맞춤형 서비스를 선호

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

3. 영향요인 및 미래전망

1) 기회요인, 성장요인 및 저해요인

□ **노화 관련 질환 치료제의 낮은 효능, 고령 환자의 열악한 치료 참여, 노화를 질환으로 보는 인식 변화 등이 새로운 기회로 작용**

❍ 알츠하이머 치매, AMD 등 노화 관련 질환에 대해 효능이 뛰어난 치료제에 대한 미충족 수요가 존재하며,

- 나이가 들수록 약물 준수를 보장하기 어려워져 치료 효율이 떨어지며, 노화 관련 질환이 증가하면서 노화 자체를 질병으로 인식함에 따라 새로운 기회 영역이 창출

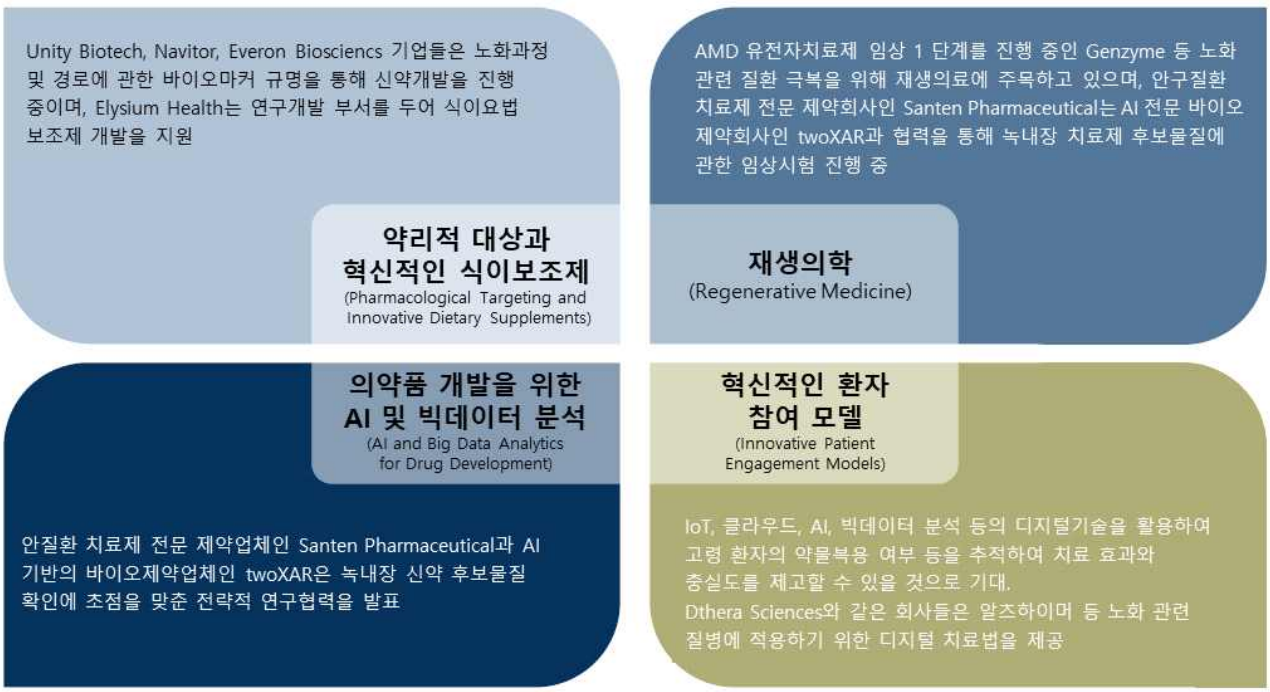
❍ 이러한 미충족 수요로 인해 혁신기술과의 융합을 통한 재생의료, AI 기반의 신약개발, 바이오마커 기반의 의약 및 식이보조제 개발 등 새로운 영역에서 기회를 모색 중

- Unity Biotech, Navitor, Everon Biosciencs 기업들은 노화과정 및 경로에 관한 바이오마커 규명을 통해 신약개발을 진행 중이며, Elysium Health는 연구개발 부서를 두어 식이요법 보조제 개발을 지원

- AMD 유전자치료제 임상1상을 진행 중인 Genzyme 등 노화 관련 질환 극복을 위해 재생의료에 주목하고 있으며, 제약업체와 AI 전문기업 간에 신약개발에 관한 협력을 추진 중

- IoT, 클라우드, AI, 빅데이터 분석 등 디지털 기술의 활용은 고령 환자의 약물복용 여부 등을 추적하여 치료 참여의 효율성 제고 가능

[그림 7] 항노화 치료제 및 서비스 시장의 새로운 기회(2017년)



출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ 빠르게 진행 중인 글로벌 고령화, 오믹스 기반의 혁신기술 발전 등이 항노화 시장의 주요 성장요인인 반면에, 복잡한 노화 메커니즘, 항노화 식이 보조제 등 항노화에 관한 과학적인 근거 미흡 등이 주요한 저해요인으로 분석

○ 과학적 노화경로 규명 미흡, 항노화 제품에 대한 제한적인 연구결과와 낮은 인식, 복잡한 인체에서의 효능 확인 어려움 등 주요한 저해요인으로 지적된 사항들은 노화 관련 과학연구가 진행되면서 해소될 수 있을 것으로 기대

[표 4] 항노화 치료제 및 서비스 시장의 주요 성장요인(2018~2022년)

성장요인	향후 1-2년	향후 3-4년	향후 5년
전세계적으로 빠른 고령화 추세와 이로 인한 의료비 증가	높음	높음	높음
오믹스 기반의 신기술과 새로운 치료기술과 같은 기술의 발전	높음	높음	높음
거시경제적 영향을 받지 않고 심리적 가치에 의해 성장하는 미용 영역	높음	높음	높음
기존의 치료법과 함께 식이요법에 의한 식이 보조제 수요 증가 등 통합의학의 부상	높음	높음	중간
노년기 웰빙과 활동적인 생활방식의 중요성 인식 증대	높음	높음	중간
개발도상국의 소득수준 증가 및 미용시술의 사회적 수용성 확대	중간	중간	높음
심혈관질환, 당뇨병 등 생활습관 질환을 비롯해 퇴행성 신경질환, 골다공증, 노화관련 황반변성 등 노화질환 유병률 증가	중간	중간	중간

[표 5] 항노화 치료제 및 서비스 시장의 주요 저해요인(2018~2022년)

저해요인	향후 1-2년	향후 3-4년	향후 5년
복잡한 노화 메커니즘, 과학적 노화경로 규명 미흡	높음	높음	높음
신규 치료제 효과 확인을 위한 긴 시간의 임상시험	높음	높음	높음
투자자 교육 부족 - VC 등 투자자들은 적합한 투자처와 예상되는 수익에 대해 명확하게 모름	높음	높음	높음
식이 보조제 효과와 복용량에 대한 제한적인 과학적 연구와 낮은 인식	높음	높음	높음
비교적 단순한 생물모델에서 효과가 확인된 다양한 항노화 후보물질들이 복잡한 인체 생리작용으로 인해 인체에서는 효능 확인이 어려움	높음	높음	높음
항노화 제품에 대한 명확한 규제가 수립되지 않아 기업활동 및 제품개발 전략 수립에 한계	높음	높음	중간
과대광고, 허위홍보 기업들로 인해 항노화 제품 수용성 저해	중간	중간	중간

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

2) 미래 트렌드 전망

□ **항노화 치료제 및 서비스 미래시장은 노화 관리에 대한 복합적인 접근방식으로 진전될 것으로 전망**

○ 시장의 성공은 노화 관련 요인을 목표로 전주기적인 '예방-관리-치료' 관점의 복합적인 접근방식으로 달성 가능할 것으로 예상

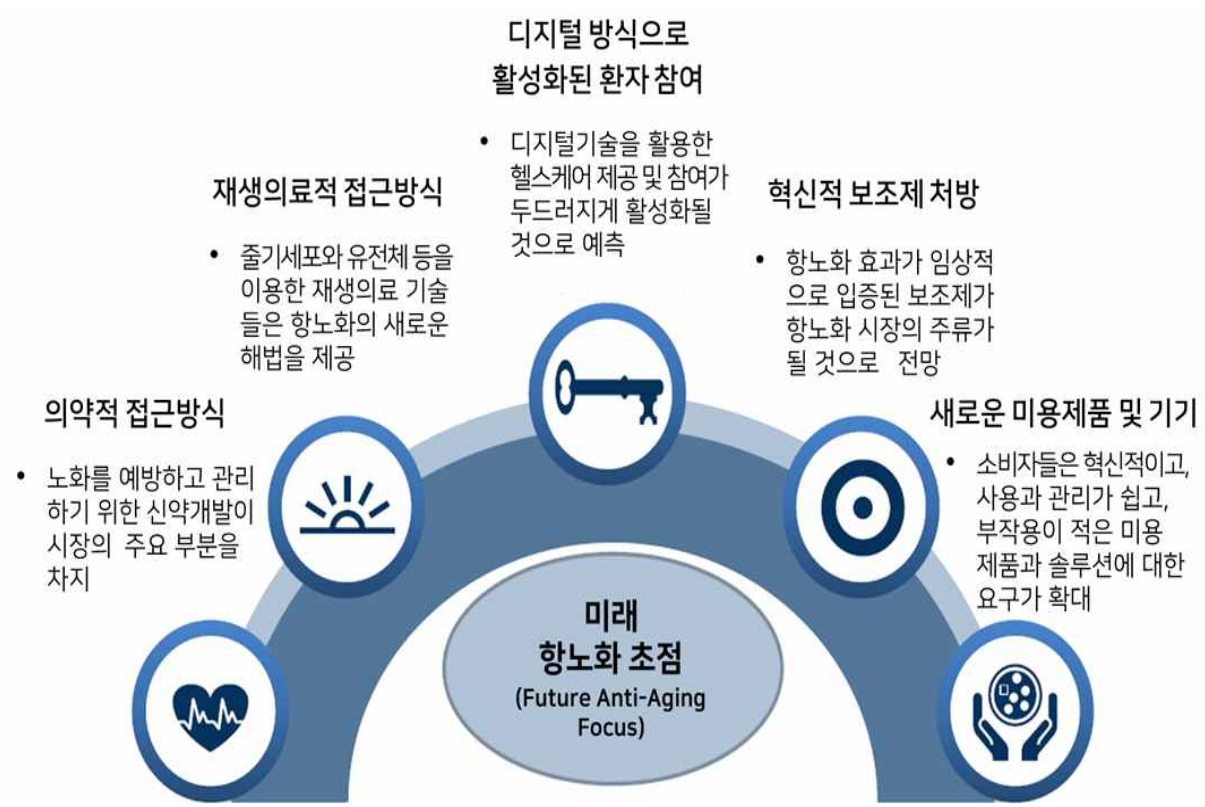
- 복합적인 접근방식은 의약적, 재생의료적, 디지털 융합적, 혁신적 보조제, 새로운 미용제품 및 기기로 미래시장의 가치가 높아질 것으로 예측

- 특히, 재생의료적 접근방식은 줄기세포·유전자치료 등의 첨단바이오 의약 기술을 활용하여 항노화의 새로운 해결방법을 제공할 것으로 기대

※ 지난 2011년 일본에서는 230여개의 기업들로 구성된 재생의료포럼(Forum for Innovative Regenerative Medicine, FIRM)을 출범. FIRM은 재생의료 실용화를 위해 정부, 대학, 민간과 폭넓고 산업 주도적인 협력관계를 추구함으로써 재생의학 및 재생의료 분야에서 실질적인 돌파구를 추진하기 위해 구성

- 위에서 언급한 바와 같이 AI, IoT, 빅데이터, 클라우드 등의 디지털기술은 헬스케어 제공과 고령 환자의 참여를 활성화시킬 것으로 예측

[그림 8] 항노화 치료제 및 서비스 시장의 미래 트렌드 전망



출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

□ **항노화 치료제 및 서비스에 관한 규제정책 또한 진화가 필요하며, 변화할 것으로 예상**

○ 과거 FDA와 같은 규제기관에서는 노화를 질병으로 인정하지 않았지만, 최근 노화에 따른 골다공증, 동맥경화증, 심장마비, 뇌조직 손실 등과 같은 임상적 변화의 동반은 치료적 개입이 필요한 질병으로 인식

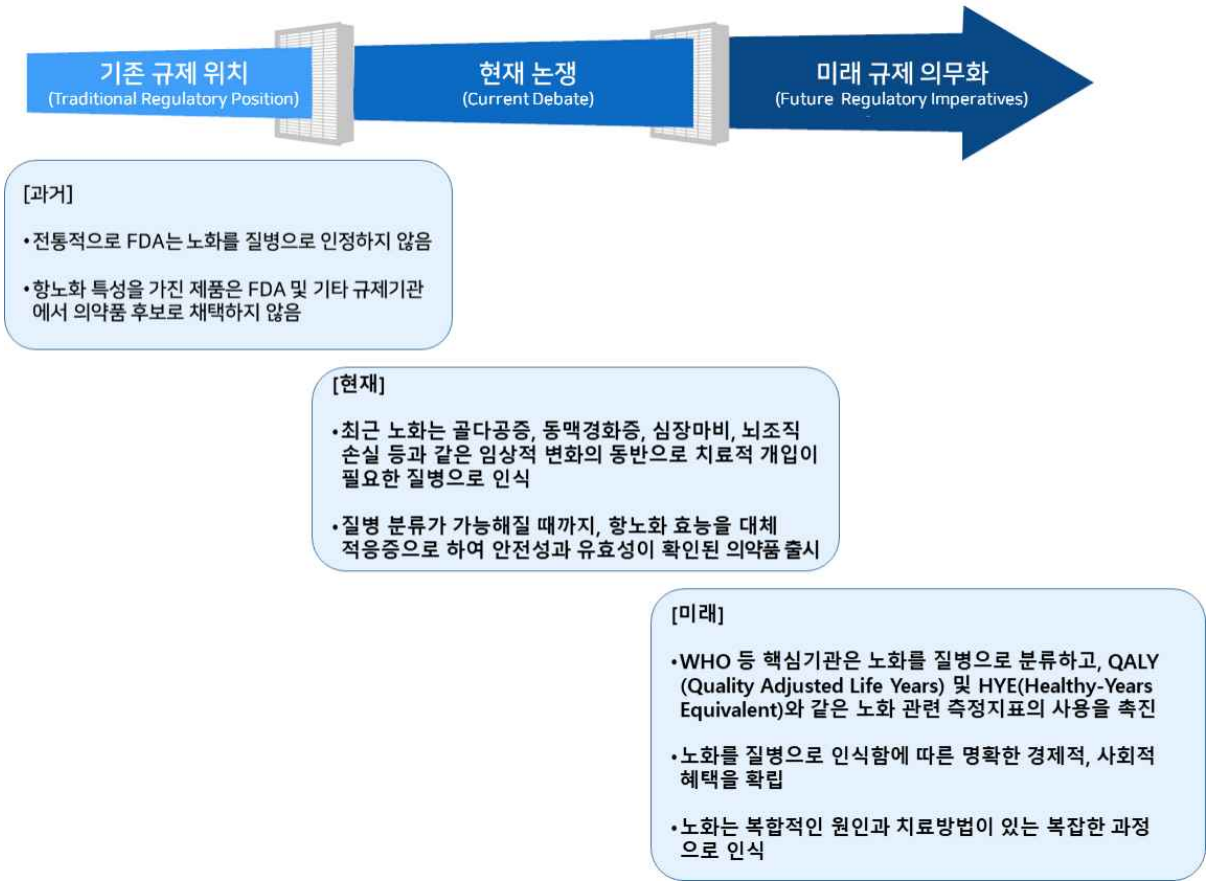
- FDA는 전통적으로 항노화 특성을 가진 제품은 FDA 및 기타 규제기관에서 의약품 후보로 채택하지 않았지만, 질병 분류가 가능해질 때까지 항노화 효능을 대체 적응증으로 하여 안전성과 유효성이 확인된 의약품을 승인

※ 지난 2016년 미국 FDA는 제2형 당뇨병 치료제인 메트포민(Metformin)이 노화를 억제한다는 동물 실험 결과를 기반으로 노인을 대상으로 노화억제(낙상, 어지러움, 치매, 시력약화 등 노화와 관련된 임상적인 문제 개선)에 대한 임상시험을 승인

○ 향후 WHO 등 핵심기관은 노화를 질병으로 분류하는 작업을 진행할 것이며, QALY 및 HYE(Healthy-Years Equivalent)와 같은 노화 관련 측정지표의 사용을 촉진할 것으로 전망

- 또한 노화를 질병으로 인식함에 따라 얻는 명확한 경제적, 사회적 혜택을 확립하고, 노화는 복합적인 원인과 치료방법이 있는 복잡한 과정으로 인식이 변화함에 따라 규제 정책도 진화할 것으로 예상

[그림 9] 항노화 치료제 및 서비스 시장의 미래 트렌드 전망



출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market – Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

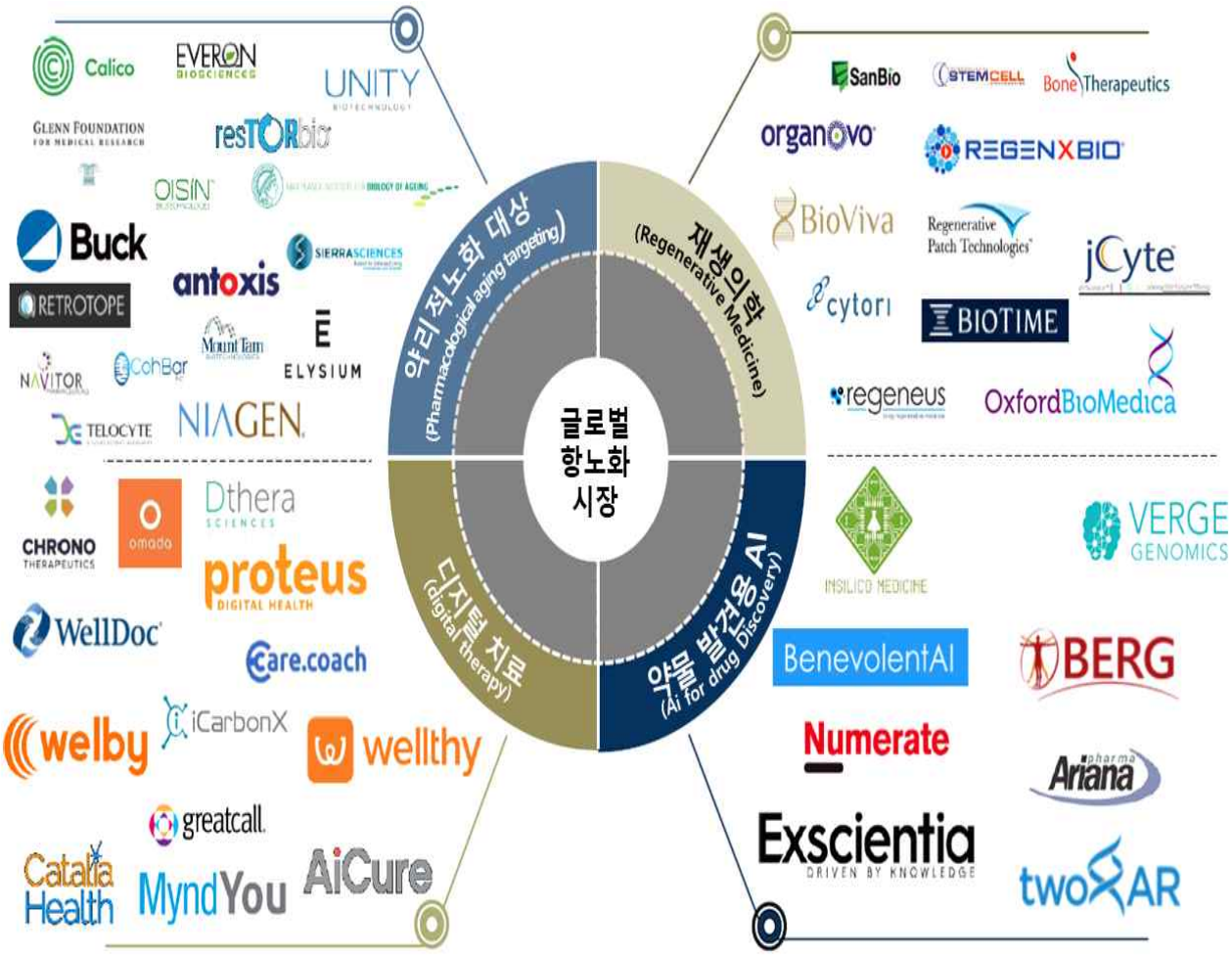
4. 주요 기업활동

1) 영역별 주요 플레이어

□ **항노화 치료제 및 서비스 시장의 주요 플레이어들은 항노화 의약품, 재생의료, 디지털치료제, AI 신약개발 영역에서 활동**

- ❍ 항노화 의약품 부문에서 Unity Biotech, Navitor, Everon Biosciencs, Elysium 등 기업들이 활동하고 있으며, 재생의료 부문에서는 Organovo, BioViva, RenenXbio, OxfordBioMedica 등이 주요 플레이어로 조사
- ❍ 디지털기술을 활용한 환자 참여 활성화, 디지털치료제 개발 업체로는 Proteus, Dthera, AiCure, WellDoc 등이, AI 신약개발 업체로는 Insilico Medicine, BenevolentAI, Numerate, twoXAR 등이 주요하게 활동

[그림 10] 항노화 치료제 및 서비스 시장 주요 영역별 기업현황



출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

2) M&A, 파트너쉽 현황

□ 전통적인 의약품 사업과 미용, 식이 보조제 분야에서 다양한 인수합병이 활발히 이뤄지고 있음

[표 6] 항노화 치료제 및 서비스 기업들의 주요 M&A, 파트너쉽 현황(2015~2018년)

본 기업	대상 기업	활동형태	주요내용
전통적인 의약품(Conventional Medicine)			
Google	Senosis Health	인수	• 2017년, 디지털 스타트업인 Senosis Health는 FDA 리뷰 중이었던 골다공증 진단 앱을 제공
Mitsubishi Tanabe	Neuroderm	인수	• 2017년, Mitsubishi 제약은 중추신경계(CNS) 질환에 초점을 맞춘 제약회사인 이스라엘의 Neuroderm을 11억 달러에 인수 • Neuroderm의 특허받은 액상형 파킨슨병 치료제는 지속적인 피하 투여가 가능
Collidion	Plex Pharma	인수	• 2017년, Collidion은 Plex Pharma의 지분 80%를 취득하였고, Collidion은 이에 따라 파킨슨병, 교모세포종, 백내장 등에 대한 Plex Pharma의 신약 프로그램 경영 및 운영 지원
Amgen	GSK	마켓팅 권리	• 2016년, Amgen은 GSK로부터 호주, 아시아, 남미, 유럽 등 48개국에서 골다공증 치료제 Prolia에 대한 판매권을 재취득 • 주요 개발도상국 시장에서 더 많은 환자를 직접 치료하는 것을 목표
Allergan	Chase Pharma	인수	• 2016년, Chase Pharma는 알츠하이머를 포함한 신경퇴행성 질환의 치료제 개발에 중점 • Allergan은 Chase Pharma의 선도물질인 CPC-201 확보를 위해 판매를 포함하여 1.25억 달러의 선불금 지급
Aspen Park Pharma	The Female Health Company	합병	• 2016년, The Female Health Company는 Veru Healthcare라는 회사를 설립하기 위해 Aspen Park Pharma와 최종 합병 계약을 체결 • Veru Healthcare의 주요 기술은 약물의 확장방출이 가능한 분말제형으로, 알약 복용의 어려움을 개선하는 기술
미용(Asthetics)			
Hologic	Cynosure	인수	• 2017년, Hologic은 의학적 미용사업에서의 입지를 다지기기 위해 의학적 미용시스템 제조업체인 Cynoosure를 약 16.5억 달러로 인수
Bloomage BioTech	Vivacy Laboratoires	전략적 투자	• 2015년, 중국 Bloomage BioTech는 유럽시장에 진출하기 위해 Vivacy Lab에 6,700만 달러를 투자
Bloomage BioTech	Medytox	협력	• 2015년, 중국에서 보툴리눔 독소 사업을 구축하기 위해 한국의 Medytox와 합작법인을 설립
Actavis	Allergan	인수	• 2015년, Actavis는 705억 달러로 Alergen을 인수했고, Alergan을 새로운 글로벌 이름으로 채택
식이보조제(Dietry Supplements)			
Clorox	Nutranext	인수	• 2018년, Clorox는 건강과 웰빙 포트폴리오로 빠르게 성장하는 Nutranext를 7억 달러로 인수
Nestle	Atrium Innovations	인수	• 2017년, 네슬레는 캐나다의 혁신 식이 보조제 제조업체인 Atrium Innovations를 23억 달러에 인수

출처 : Frost&Sullivan, Anti-Aging Therapies and Services Market - Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022, 2018.6, 생명공학정책연구센터 재가공

[참고 문헌]

1) Global Transformational Health Research Team at Frost & Sullivan, 'Anti-Aging Therapies and Services Market-Trends and Growth Opportunities, Forecast to 2022', Frost & Sullivan 보고서, 2018. 6

2) 문혜선, 이준, '고령화시대 항노화산업의 부상과 성장전략', 산업연구원, 2013. 12

3) 문혜선, '항노화산업의 동향과 발전방향', KIET 산업경제, 2014. 5.

4) 김택식 외, '글로벌 선도산업 창출을 위한 항노화산업 실태 조사·분석 및 활성화 방안 연구', 한국보건산업진흥원 연구보고서, 2014. 2.