

# Biomarker(바이오마커) 산업 현황

안지영 연구원  
한국바이오경제연구센터

## 🏥 바이오마커란?

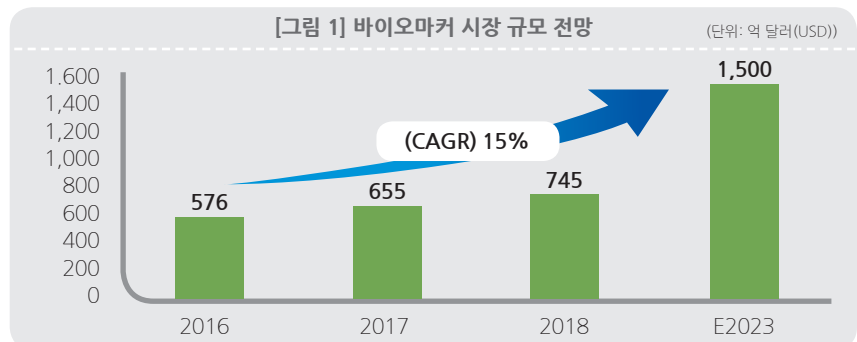
바이오마커란 단백질이나 DNA, RNA(리복핵산), 대사물질 등의 생체물질로 생물학적 과정 및 질병 발병과정으로 인한 몸의 변화를 측정함으로써 병에 대한 진단을 하거나 치료 이전에 약물 반응을 평가, 측정하는 등에 활용됨(메디파나, 2016)

## 🏥 바이오마커의 중요성

바이오마커는 정밀의학시대에 맞는 진단/검사 개발 및 신약 개발에 중요한 역할을 하고, 의료 기기와의 결합으로 많은 질환 진단과 치료에 응용할 수 있을 것으로 전망됨  
바이오마커의 시장 성장의 이유로는 바이오 진단 적용 분야의 확대와, 바이오기술 및 제약 분야의 R&D 투자 증가, 저비용으로 임상 실험을 대행해 주는 개발도상국 CRO기업의 증가, 암 발생률 증가에 따른 진단 및 치료의 수요 증가에 의한 것으로 파악됨

## 🏥 바이오마커 시장규모

- 2019년 BCC Research Biomarker Deals: Terms, Value and Trends, 2008-2018 에 따르면, 576억 달러 규모로 집계된 바이오마커 시장규모는 2023년도에는 1,500억 달러 규모에 이를 것으로 예상

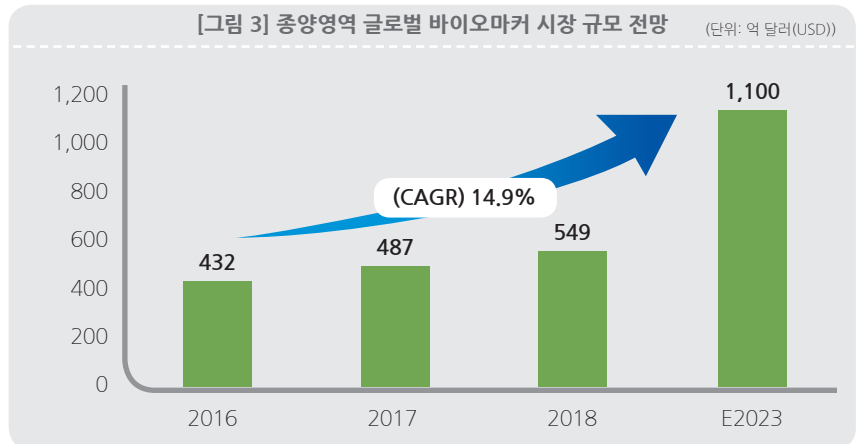


출처: BCC Research, 한국바이오경제연구센터 재구성

### 🏥 치료영역별 글로벌 바이오마커 시장 규모(종양, 심혈관계, 다른 질병)

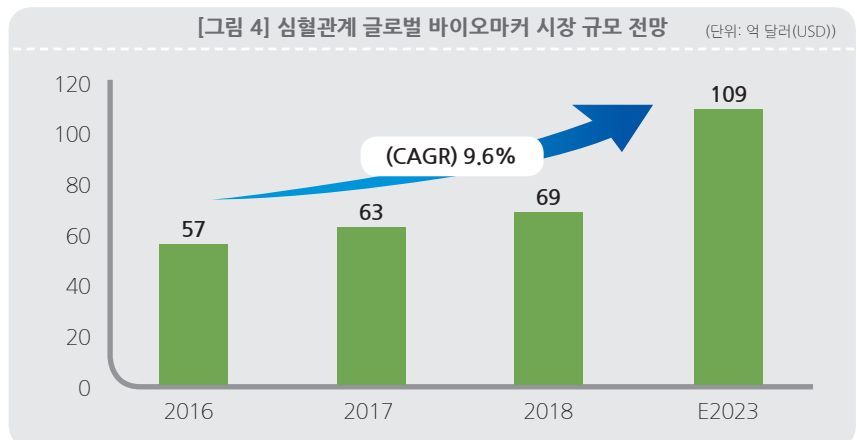
바이오마커를 개발하고 있는 주요 치료영역은 종양(oncology), 심혈관계(cardiovascular disorders), 면역질환(immunological diseases), 안과질환(ophthalmological disorders)으로 나타남

- 종양영역 글로벌 바이오마커 시장은 2016년도 432억 달러 규모로 집계되었으며 연평균 성장률 14.9%의 성장률로 2023년도 1100억 달러로 성장할 예정임



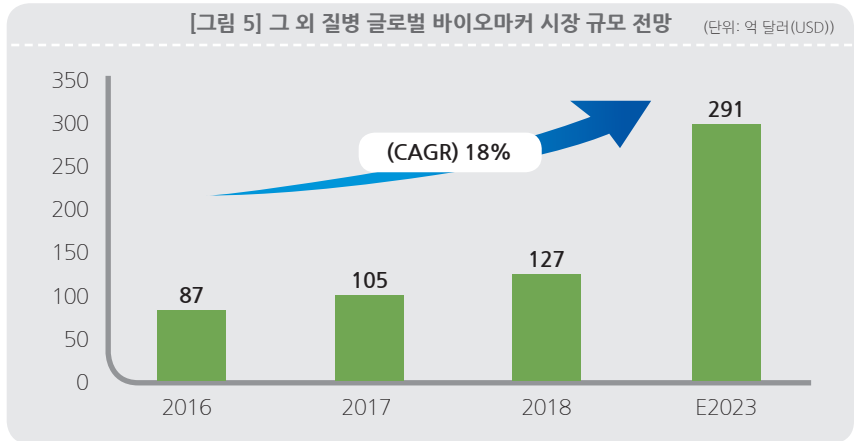
출처: BCC Research, 한국바이오경제연구센터 재구성

- 심혈관계 글로벌 바이오마커 시장은 2016년도 57억 달러 규모로 집계되었으며, 연평균 성장률 6.9%의 성장률로 2023년도 109억 달러로 성장할 예정임



출처: BCC Research, 한국바이오경제연구센터 재구성

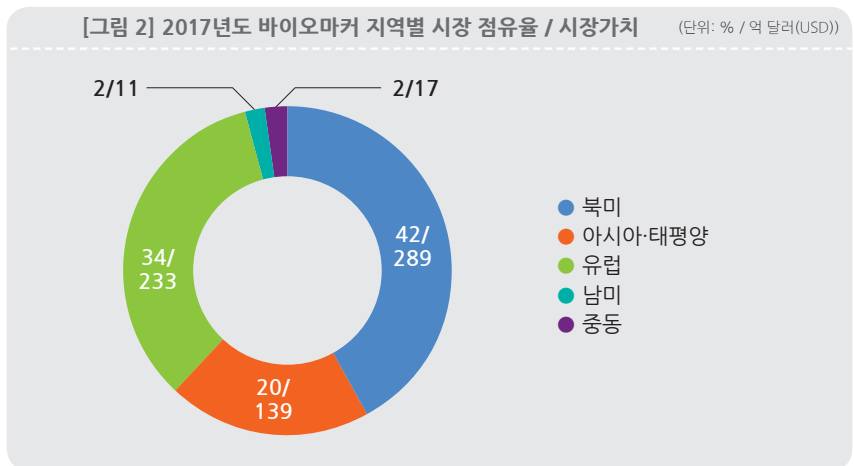
- 그 외 질병(신경계, 알츠하이머 등) 글로벌 바이오마커 시장은 2016년도 87억 달러 규모로 집계되었으며, 연평균 성장률 18%의 성장률로 2023년도 291억 달러로 성장할 예정임



출처: BCC Research, 한국바이오경제연구소 재구성

### 바이오마커 지역별 시장규모

- 2018년 BCC Research Biomarkers: Technologies and Global Markets 에 따르면, 2017년도 기준 바이오 마커 전체 시장 규모는 690억 달러로 집계되며, 바이오마커 시장을 지역별로 나누어 보면, 북미가 289억 달러(42%)로 가장 높은 시장 점유율을 차지하고 있고 유럽과 아시아-태평양이 각각 233억 달러(34%), 139억 달러(20%)를 차지하고 있어 3개 지역이 전체 세계시장의 661억 달러(96%)를 차지함



출처: BCC Research, 한국바이오경제연구소 재구성

## 📌 주요 글로벌 바이오마커 개발 기업 현황

1) 유전체의 염기서열의 고속 분석 방법

● 바이오마커를 개발하고 있는 주요 기업들은 다음과 같음



[표 1] 주요 글로벌 바이오마커 개발 기업 현황

기업명	사업영역
Abbott Laboratories	Abbott는 보유하고 있는 종양(Oncology)영역 포트폴리오를 확장하기 위해서 새로운 바이오마커를 개발 중
Agile Technologies	Agile Technologies는 전 세계 시장을 타겟으로 암진단 바이오마커를 개발하는 중
Ambry Genetics	Ambry Genetics Corp.는 유전 질병에서의 임상실험 진단 시험 서비스를 제공함
Aushon BioSystems	Aushon BioSystems는 단백질 바이오마커 측정과 제품 및 서비스의 분석을 혁신적이고, 경제적인 면역분석의 플랫폼 형태로 제공함
Biomerieux	회사 내에 차별화된 바이오마커를 제공하기 위한 R&D 팀을 구축하고 있고, 이 팀은 병원과 실험 센터에서 바이오마커 확인 과정을 거치도록 시스템을 구축함
Bio-Rad Laboratories	Bio-Rad Laboratories의 경우 임상 진단 시장과 생활과학 리서치를 통해 다양한 혁신적인 바이오마커 제품에 대한 개발, 제조, 마케팅을 하고 있음
CareDx	CareDx Inc. 는 심장 이식 수혜자를 위한 진단 감시 솔루션을 개발 및 판매를 제공하여 임상의가 환자의 평생 맞춤 치료 결정을 내릴 수 있도록 도와주는 회사임
Epigenomics AG	고유한 독점적인 DNA 메틸화 바이오마커 기술을 보유하고 있고, 환자에게 편리한 혈액을 기반으로 하는 진단 테스트를 개발 중임
Epistem	Epistem의 위탁 서비스는 신약 발견 및 개발 파이프라인을 제공함
GE Healthcare	GE Healthcare는 이미징(imaging) 바이오마커를 생산하는 주요 공급자임
Genomic Health	지놈(genome) 정보를 개인화하기 위한 실용적인 정보를 제공함. 주요 제품으로 Oncotype DX 유방암 테스트 제품이 있음
Hologic	Hologic은 진단 솔루션을 개발하여 초기 진단을 발견하여 헬스케어 공급자와 환자에게 보다 나은 치료를 제공함
Illumina	바이오마커 개발에 대한 기술적 플랫폼을 제공함. FDA 가 승인하여 임상실험단계에서 NGS(Next Generation Sequencing) <sup>1)</sup> 를 시행하는 이상적인 플랫폼을 구축
Life Diagnostics	전임상 및 수의사 바이오 마커 연구 개발을 위한 ELISA 키트, SPARCL 키트, 항체 및 정제 단백질 제조
Myriad Genetics	Multi-Analyte Profile(MAP) 플랫폼을 기반으로 하는 단백질 바이오마커 제품 및 서비스를 생산하는 주요 회사임
NanoString Technologies	NanoString은 분자 진단을 기반으로 제품을 개발하는 회사임
Qiagen	바이오 발견과 승인을 하는 다양한 기술을 제공, Celgene Corp.과 바이오마커 진단 협업을 함
Quest Diagnostics	미국 임상 연구소이며, 암, 심혈관, 감염학과 신경학에 관련한 진단 테스트 서비스를 제공
Randox Laboratories	바이오마커 탐지 및 식별을 위한 진단 시약을 제공
Roche Holdings AG	바이오마커 분야 제약분야와 진단 제품에 있어서 세계적 기업
Siemens Healthcare	면역분석법, 화학, 혈액학, 분자학, 소변검사와 혈액 가스 검사 시스템(blood gas testing systems)에 대한 다양한 스펙트럼의 정보를 제공
ThermoFisher Scientific	성공적인 바이오마커 발견 프로그램에 있어서 전문가팀을 통한 제품과 서비스를 제공하는 기업

**국내현황**

우리나라의 바이오마커 시장은 초기단계이나 국내 바이오마커시장에 진출하는 기업들이 늘어나고 있음. 대표적인 회사로 웰마커바이오<sup>2)</sup>와 이문온시아<sup>3)</sup>가 있음

[표 2] 바이오마커 국내 기업 현황

기업명	사업영역
웰바이오마커  WMBIO	- 2016년 시작한 바이오 벤처기업 - 화학의약품과 바이오의약품을 함께 연구하는 기업 - 임상시험에 들어가는 비용을 절감하기 위해 효과가 뛰어난 유망한 후보군의 물질을 발굴하는 바이오마커 시스템 개발 - 개발전문기업인 바이오케스트와 항암 신약 후보물질을 본격적으로 개발하려 함
이문온시아 	- 2016년 유한양행과 미국의 항체신약 개발기업 소렌토가 합작하여 설립 - 2018년 면역항암제'IMC-001'의 임상 1상 시험계획 완료단계에 있음 - 2019년 파라투스에스피 사모투자합자회사로부터 435억 원 규모의 투자유치에 성공함 - 2021년 기업공개(IPO) 예정

- 2) 항암제와 해당 효능이 적용되는지 확인할 수 있는 바이오마커를 동시에 개발 중인 벤처회사
- 3) 유한양행과 미국의 항체신약 개발기업 소렌토의 합작으로 만들어진 벤처회사

< 참고자료 >

1. 메디파나. (2016). '바이오마커' 활용한 치료제.. "미래의 당연한 흐름" Available at: [http://www.medipana.com/news/news\\_viewer.asp?NewsNum=192500&MainKind=A](http://www.medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=192500&MainKind=A)
2. BCC Research. (2018). Biomarkers: Technologies and Global Markets.
3. BCC Research. (2019). Biomarker Deals: Terms, Value and Trends, 2008-2018.
4. BRIC View. (2018). 바이오마커를 기반으로 한 의약품 개발 동향.
5. 메디컬투데이. (2018). 글로벌 의료기기시장... '바이오마커 성장, 개발도상국 부상' 주요 트렌드. Available at: <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=267975>

**저자소개**

**안지영** 한국바이오협회 한국바이오경제연구센터 연구원  
 전화 : 031-628-0027  
 e-mail : frida@koreabio.org

**BIO ECONOMY BRIEF**

발행 | 2019년 4월  
 발행인 | 서경선  
 발행처 | 한국바이오협회 한국바이오경제연구센터  
 13488 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 700 (삼평동, 코리아바이오파크) C동 1층  
[www.koreabio.or.kr](http://www.koreabio.or.kr)