

보도일시	2019. 2. 19.(화) 조간 (온라인 2. 18. 14:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2019. 2. 18.(월) 09:00	담당부서	생명기술과
담당과장	서경춘(02-2110-2390)	담당자	이호준 사무관(02-2110-2392)

바이오경제 성과 창출을 위한 3조원 투자 방안 마련 - 2019년도 생명공학육성시행계획 확정 -

- 과학기술정보통신부(장관 유영민, 이하 '과기정통부')는 2월 18일(월) 오후 2시 판교 코리아바이오파크에서 유영민 장관 주재로 '제31회 생명공학종합정책심의회'를 개최하고, 2019년도 생명공학육성시행계획*을 심의·의결하였다.

* 「생명공학육성법 제5조 제1항」을 근거로 「바이오경제 혁신전략 2025」('17.9)의 효율적·체계적 추진을 목적으로 관계부처 합동으로 매년 수립

- 이번 심의회에서는 작년의 바이오 성과를 더욱 가속화하기 위해 3조원 규모의 2019년 바이오 투자를 확정하고, R&D·인력·규제 등을 주제로 하여 효율적인 지원방안을 논의하였다.

[심의안건 : '2019년도 생명공학육성시행계획(안)']

- 2018년은 신약기술 수출을 중심으로 바이오헬스가 혁신성장 핵심분야로서의 가능성을 확인한 한해였다.
- 국내 1호 인공지능(AI) 의료기기*, 치매예측기술**, 장내마이크로바이옴 정보*** 등 혁신적 신기술을 개발하였으며,

* (주)뷰노, AI 기반 의료영상 분석 소프트웨어의 식약처 허가 획득

** 조선대학교, 한국인 표준 뇌지도 및 뇌영상 분석 알고리즘 개발

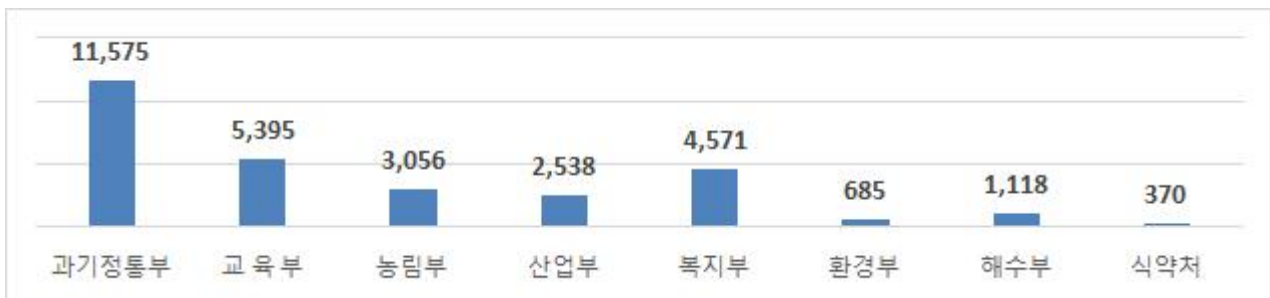
*** 한국생명공학연구원, 건강인 202명 대상 342종, 5857균주 확보

- 혁신신약 개발에 대한 정부지원을 통해 약 2.9조원(총 계약금액 기준)의 신약 기술이전을 달성하였고,
- 바이오·의료분야 벤처캐피털(VC) 투자액이 8,417억원으로 전년대비 122% 증가하는 등 민간 투자 성과가 가시화되고 있다.

□ 2019년 관계부처는 이러한 성과를 지속적으로 이어가기 위해 전년대비 2.9% 증가한 2.93조원 규모의 전략적 투자를 추진할 계획이다.

< 2019년 부처별 투자계획(안) >

(단위 : 억원)



- (R&D) 혁신신약, 의료기기 등 신기술 개발을 적극 지원하고, 정밀 의료 및 유전체정보 등 빅데이터 활용 플랫폼 구축 등 바이오(BT)+정보통신기술(ICT) 융복합을 촉진하며,
 - 치매, 감염병, 생활환경 등 국민건강 및 생활편익 증진에 기여하기 위한 예방·진단·치료기술 개발에 주력할 계획이다.
- (규제 개선) 규제 샌드박스를 통해 적극적으로 혁신기술·신산업을 육성할 수 있도록 맞춤형 지원 및 홍보를 강화하며,
 - 융복합 의료기기에 대한 선제적 가이드라인을 개발하는 등 국민이 체감할 수 있는 규제 혁신을 위해 노력할 계획이다.
- (생태계 구축) 기술확보에서 창업 → 성장 → 투자회수의 전(全)단계에 걸쳐 바이오기업에 필요한 지원을 확대하며,
 - 의사과학자를 양성하고, 첨단의료복합단지, 연구중심병원 지원 등 바이오 혁신 생태계 조성을 지속적으로 추진할 계획이다.

[토론안건 : ‘바이오분야 정부출연연구기관 업무 추진방향’ 등 4건]

- 안전 심의에 이어 진행된 토론에서는 인력, 규제, 민간 제안 등 바이오경제 육성을 위한 세부 주제별 논의가 진행되었다.
- ‘인력’ 주제에서는 지난 12월 발표한 「바이오경제를 선도할 우수인재 육성방안」의 후속조치를 논의하였다.
 - 본 방안은 산업 수요에 맞는 바이오인력 양성을 위해 교육과정 강화, 연구인력 양성, 수요기반 인프라 구축 등의 내용을 담고 있으며,
 - '19년에는 바이오의약품 생산 전문인력양성, 해외 우수인력 국내 유치, 핵심연구지원시설 조성 등을 중점 추진할 계획이다.
- ‘규제’ 주제에서는 ‘바이오 규제개선 이행경과 및 향후 추진계획’을 논의하였다.
 - 그간 유전자치료 연구, 뇌조직 활용, 의료기기, 유전자검사 등 분야의 개선안을 마련하였고,
 - 최근, 규제 샌드박스를 통해 비의료기관 유전자검사, 손목시계형 심전도 장치를 활용한 심장관리 서비스 등에 실증특례를 부여한 바 있다.
 - '19년에는 생명윤리법, 뇌연구촉진법 등 법령 개정을 추진하고, 규제 샌드박스를 통한 실증특례·임시허가 등을 지속적으로 추진할 계획이다.
- ‘민간 제안’ 주제에서는 한국바이오협회 서정선 회장이 ‘2019년도 산업계가 정부에 바라는 건의사항’을 제안하였다.
 - 미래 바이오시장인 정밀의학시장을 위해 바이오 빅데이터 구축 등 ‘육성 정책’과 규제 혁신 등 ‘시장확대 정책’을 균형적으로 추진하고,
 - 글로벌 환경이슈 대응을 위해 친환경 바이오플라스틱 등에 대한 종합적인 바이오화학산업 육성전략을 마련해 줄 것을 요청하였다.

- 유영민 장관은 “바이오는 최근 우수한 성과가 창출되면서 미래 유망산업으로 주목받는 분야”라고 언급하고,
- “2019년은 더욱 우수한 성과를 창출할 수 있도록 R&D, 인력양성, 규제개선 등을 전폭적으로 지원할 것” 이라고 밝혔다.

- ※ 붙임 1. 제31회 생명공학종합정책심의회 개최계획
2. 2019년 부처별, 분야별 투자계획(안)
3. 2019년 생명공학육성시행계획(안) 요약



이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면
과학기술정보통신부 이호준 사무관(☎ 02-2110-2392)에게 연락주시기 바랍니다.

□ 개최 개요

- (목적) “2019년 생명공학육성시행 계획(안)” 등 바이오 분야 주요 사항을 심의 및 토의
- (일시/장소) '19. 2. 18(월) 14:00~15:30, 코리아바이오파크(성남시 분당구)
- (위원) 위원장(과기정통부장관) 포함 총 17명으로 구성
 - * 당연직 8명(기재부·교육부·과기정통부·농식품부·산업부·복지부·환경부·해수부) 및 민간위원 8명으로 구성

□ 상정 안건

구분	안 건 명	발표자
심의	○ (제1호) 2019년도 생명공학육성시행계획(안)	과기정통부 생명기술과장
토론	○ (제1호, R&D) 바이오분야 정부출연연구기관 업무 추진방향	생명(연), 한의학(연) 원장
	○ (제2호, 인력) 바이오경제를 선도할 우수인재 육성방안 ¹ 후속조치	과기정통부 과학기술전략과장
	○ (제3호, 규제) 바이오 규제개선 이행경과 및 향후 추진계획	과기정통부 바이오경제팀장
	○ (제4호, 민간 제안) 2019년 산업계가 정부에 바라는 제안	한국바이오협회 회장

□ 세부계획(안)

시 간	내 용	비 고
14:00 ~ 14:05	○ (개회) 개회선언 및 인사말씀 (5')	위원장
14:05 ~ 14:55	○ 안건심의 및 토론 (50')	발표자
14:55 ~ 15:00	○ (폐회) 결과 정리 및 마무리 말씀 (5')	위원장
15:00 ~ 15:30	○ 판교 바이오 중소·벤처기업 현장방문 (30') - 코리아바이오파크 입주기업(제넥신)	

※ 인사말씀까지 공개

참고

생명공학종합정책심의회 위원 명단

구분	위원명	소속	직책
위원장	유영민	과학기술정보통신부	장관
당연직 위 원	이호승	기획재정부	제1차관
	박백범	교육부	차관
	문미옥	과학기술정보통신부	제1차관
	김현수	농림축산식품부	차관
	정승일	산업통상자원부	차관
	권덕철	보건복지부	차관
	박천규	환경부	차관
	김양수	해양수산부	차관
위촉직 위 원	목인희	서울대학교 의과대학	교수
	송미령	광주과학기술원 생명과학부	교수
	김형준	화순전남대학교병원	교수
	장이권	이화여자대학교 생명과학부	교수
	최도일	서울대학교 식물생산과학부	교수
	김선원	경상대학교 생명과학부 (現 한국연구재단 PM)	교수
	최수진	OCI 주식회사	본부장
	공 구	한양대학교 의과대학	교수
간사	고서곤	과학기술정보통신부	기초원천연구정책관

< 2019년 부처별 투자계획(안) >

구 분 (단위 : 백만원)	연구개발	인프라	인력양성	합계(비중)	'18년 실적	증가율 (%)
과학기술정보통신부	1,113,424	44,110	0	1,157,534(37.75%)	1,075,354	7.64
교육부	266,836	0	272,710	539,546(17.76%)	505,694	6.69
농림축산식품부	305,634	0	0	305,634(11.45%)	326,184	△6.30
산업통상자원부	180,549	71,633	1,637	253,819(9.43%)	268,596	△5.50
보건복지부	410,824	39,176	7,192	457,192(15.70%)	447,195	2.24
환경부	67,326	1,200	0	68,526(1.92%)	54,798	25.05
해양수산부	88,395	23,456	0	111,851(4.67%)	133,004	△15.90
식품의약품안전처	36,280	546	265	37,091(1.32%)	37,543	△1.20
합 계	2,469,268	180,121	275,653	2,931,193(100%)	2,848,368	2.91%

< 2019년 연구개발 세부분야별 투자계획(안) >

구 분 (단위 : 백만원)	생명과학	의료(Red)	농업(Green)	환경(White)	융합신산업	연구개발 합계
과학기술정보통신부	913,241	108,539	29,044	20,732	41,866	1,113,424
교육부	266,836	0	0	0	0	266,836
농림축산식품부	76,417	0	186,080	16,913	26,224	305,634
산업통상자원부	3,236	71,117	8,005	17,230	80,960	180,549
보건복지부	54,824	335,697	0	0	20,304	410,824
환경부	16,699	356	4,001	46,270	0	67,326
해양수산부	30,915	5,950	35,848	8,423	7,260	88,395
식품의약품안전처	362	17,494	18,424	0	0	36,280
합 계	1,362,530	539,153	281,402	109,568	176,614	2,469,268

< (그림) 2019년도 바이오 R&D 투자계획 >

2019년도 바이오 R&D 분야별 투자계획



2018년 추진실적

① 기본계획 이행을 위한 분야별 다양한 정책 발표

- “4차 산업혁명 기반 헬스케어 발전방안”(‘18.12), “국가 치매연구 개발 중장기 추진전략”(‘18.11) 등 의료분야 정책 수립
- “제4차 농업생명공학육성 중장기 기본계획(‘18~’27)”(‘18.5), “해양바이오 산업 육성 전략”(‘18.5) 등 농수산 분야 정책 수립
- “연구의사 양성 및 병원 혁신 전략”(‘18.6) 및 “국가전략생명연구 자원 선정”(‘18.12) 등 생태계 고도화를 위한 정책 수립

② 정책 실행을 위해 총 2.85조원 예산 투입

- 연구개발에 2조 4,133억원, 인프라 구축에 1594억원, 인력양성에 2,765억원을 각각 투자
- 부처별로는 과기정통부 1조 753억원, 교육부 5,057억원, 농림부 3261억원, 복지부 4,472억원, 산업부 2,686억원, 해수부 1,330억원 순으로 투자

③ 혁신적 연구개발 및 산업화 촉진을 위한 규제 개선 추진

- 부처 합동(과기·복지·산업·식약처)으로 “의료기기 규제개선 및 산업 육성 방안”을 마련

- 신기술의료기기의 조기 시장진입을 위해 신의료기술평가 절차를 간소화* 및 포괄적 네거티브 규제(선(先) 진입-후(後) 평가) 등을 도입

* 체외진단기기의 시장진입 소요기간을 기존 ‘390일’ → ‘80일’ 이내로 대폭 단축

- 혁신의료기기 개발과 조기 사업화 규제 개선을 위한 ‘의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법’ 제정 추진(이명수 의원 대표발의, ‘18.8)

◆ 정책발표, 예산투자, 규제개선을 통해 신기술 개발, 기술수출, 창업·벤처투자 등 우수한 성과 창출

① (신기술) 국내 1호 AI 의료기기, 치매예측기술, 장내마이크로바이옴 데이터베이스 구축 등 혁신적 신기술 개발

성과 기관	주요성과
뷰노	▪ 환자 왼쪽 손 엑스레이 영상을 분석해 의료인이 환자 뼈 나이를 판단할 수 있는 AI 기반 의료영상 분석장치 소프트웨어 식약처 허가 획득('18.5) ⇒ 국내 1호 'AI 의료기기'
조선대 치매국책연구단 (치매예측기술)	▪ 한국인의 표준 뇌지도 및 뇌영상 분석 알고리즘 적용 기술 개발 ⇒ '18년 10대 과학기술뉴스 선정
한국생명공학연구원	▪ 건강인 202명에서 분리한 실물 (342종, 5857균주) 정보 및 메타지놈 분석을 통한 마이크로바이옴 데이터베이스 구축

② (기술수출) 혁신신약 개발 지원을 통해 약 2.9조원의 신약 기술 이전을 달성하는 등 글로벌 기술수출 성과 가시화

성과 기업	적응증	이전 기업	금액(원)	비고
(주)유한양행	폐암치료제	얀센 바이오테크	1조4,000억	'18.11
(주)코오롱	골관절염 유전자 치료제	먼디파마社	6,700억	'18.11
(주)JW중외제약	아토피 피부염 치료제	레오파마社	4,518억	'18.8
(주)유한양행	퇴행성 디스크 치료제	스파인 바이오파마社	2,446억	'18.7
(주)다이노나	급성 백혈병 치료제	에이프로지엔 KIC 社	800억	'18.2
(주)부광약품	고형암 항암제 신약	에이치엘비생명과학社	400억	'18.8

③ (창업·벤처) 벤처캐피털(VC) 투자액 전년대비 122% 증가, 역대 최대 규모 기술특례상장(13개) 등 창업 및 벤처 투자 성과 가시화

구분	주요 내용
창업	▪ ('00년) 291개 → ('10년) 156개 → ('16년) 479개 → ('17년) 306개
벤처캐피털 투자	▪ ('16년) 4,686억원 → ('17년) 3,788억원 → ('18년) 8,417억원
코스닥 기술특례상장	▪ ('16년) 9개 → ('17년) 5개 → ('18년) 13개

2019년 추진계획

〈 추진 방향 〉

◇ 바이오경제를 주도하는 글로벌 바이오 강국 실현을 위해 「제3차 생명공학육성기본계획」의 중점분야*를 중심으로 전략적 투자 추진

- * ① (바이오 R&D 혁신) 글로벌을 선도하는 창의·도전적 R&D 지원
- ② (바이오경제 창출) 창업·사업화 활성화 및 바이오클러스터 조성
- ③ (생태계 기반 조성) 규제혁신 및 바이오 혁신 플랫폼(기술·자원·정보) 구축

목 표

글로벌 바이오 시장 점유율 : ('15) 1.7% → ('17) 1.8% → ('19) 2.6% → ('25) 5.0%

1. 글로벌 신약 후보물질 : 100개, 국산 블록버스터(1조원대) : 5개 창출

2. 글로벌 기술수출액 : ('15) 522M\$ → ('17) 389M\$ → ('19) 1,012M\$ → ('25) 2,732M\$

3. 바이오 기술 기반 일자리 : ('15) 2.6만 → ('17) 4.4만 → ('19) 5.8만 → ('25) 14.5만

4. 사회문제해결에 기여 : ('15) 7,166건 → ('17) 9,131건* → ('19) 8,255건 → ('25) 10,000건

* 당초 목표(7,691건) 대비 초과 달성

□ 신기술 개발, 융복합 촉진, 국민건강 증진 등에 2.93조원 투자

- 바이오·의료분야 시장 선점을 위한 혁신신약, 융복합 의료기기, 맞춤형 헬스케어 등 신기술 개발 지원
- 바이오 기술과 인공지능, 빅데이터를 결합하여 정밀의료, 스마트팜 등 융복합 기술 개발 촉진
- 치매, 감염병, 생활환경 등 국민건강 및 생활편익 증진에 기여하기 위한 진단·치료기술 개발

□ 국민이 체감할 수 있는 규제 혁신 노력 지속

- 규제 샌드박스를 통해 적극적으로 혁신기술·신산업을 육성할 수 있도록 맞춤형 지원 및 홍보 강화(과기정통부·산업부)

- 범부처 R&D 첨단 융·복합 의료기기개발에 대한 선제적 평가기술 가이드라인 개발(식약처)
- 유전자변형생물체(LMO)와 바이오 신기술에 대한 사회적 인지도·수용성 제고(산업부)

□ 사업화 촉진 및 바이오 혁신 생태계 조성

- 기술확보에서 창업 → 성장 → 투자회수의 전(全) 단계에 걸쳐 바이오기업에 필요한 지원 확대
 - ※ (과기정통부) 바이오경제 활성화 프로젝트(220억), (농식품부) 벤처창업 바우처지원(30억원), (산업부) R&D재 발견 프로젝트(219억) 등
- 신진 의사과학자 양성, 연구중심병원 인프라 확충 등 임상현장 중심의 R&D 성과창출 가속화 지원
 - ※ (과기정통·복지부) 혁신형 의사과학자 공동연구(37.5억원, 신규) 등
- 오송·대구경북 첨단의료복합단지, 한국생명공학연구원 등을 통해 벤처·중소기업의 창업공간·기술 등을 지원
 - ※ (과기정통·복지·산업부) 첨단의료복합단지 미래의료산업 원스톱지원사업(각 18.6억원) 등