

복합경제위기 국면 속 한국 제약바이오기업의 대응과 발전전략



대전대학교 대학원 융합컨설팅학과 교수
바이오헬스창업연구소 소장
바이오아이코어사업단 단장
현 병 환

Contents

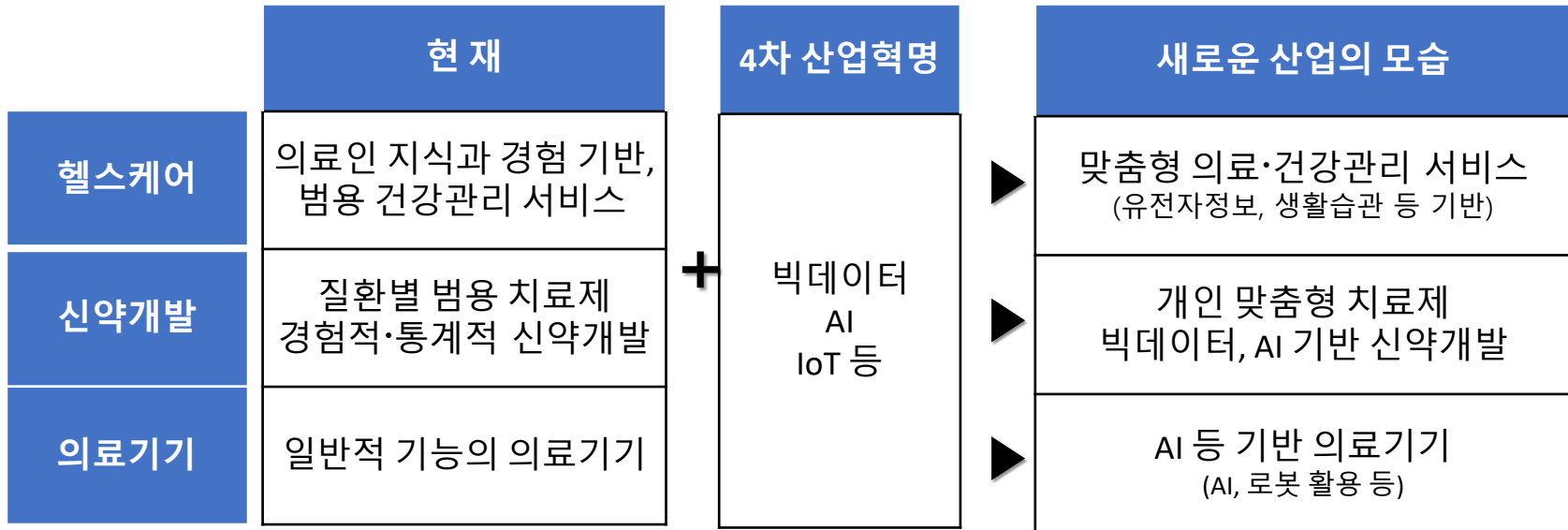
I 한국제약바이오 경제현황

II 한국제약바이오기업 대응방안

III 한국제약바이오기업 발전전략

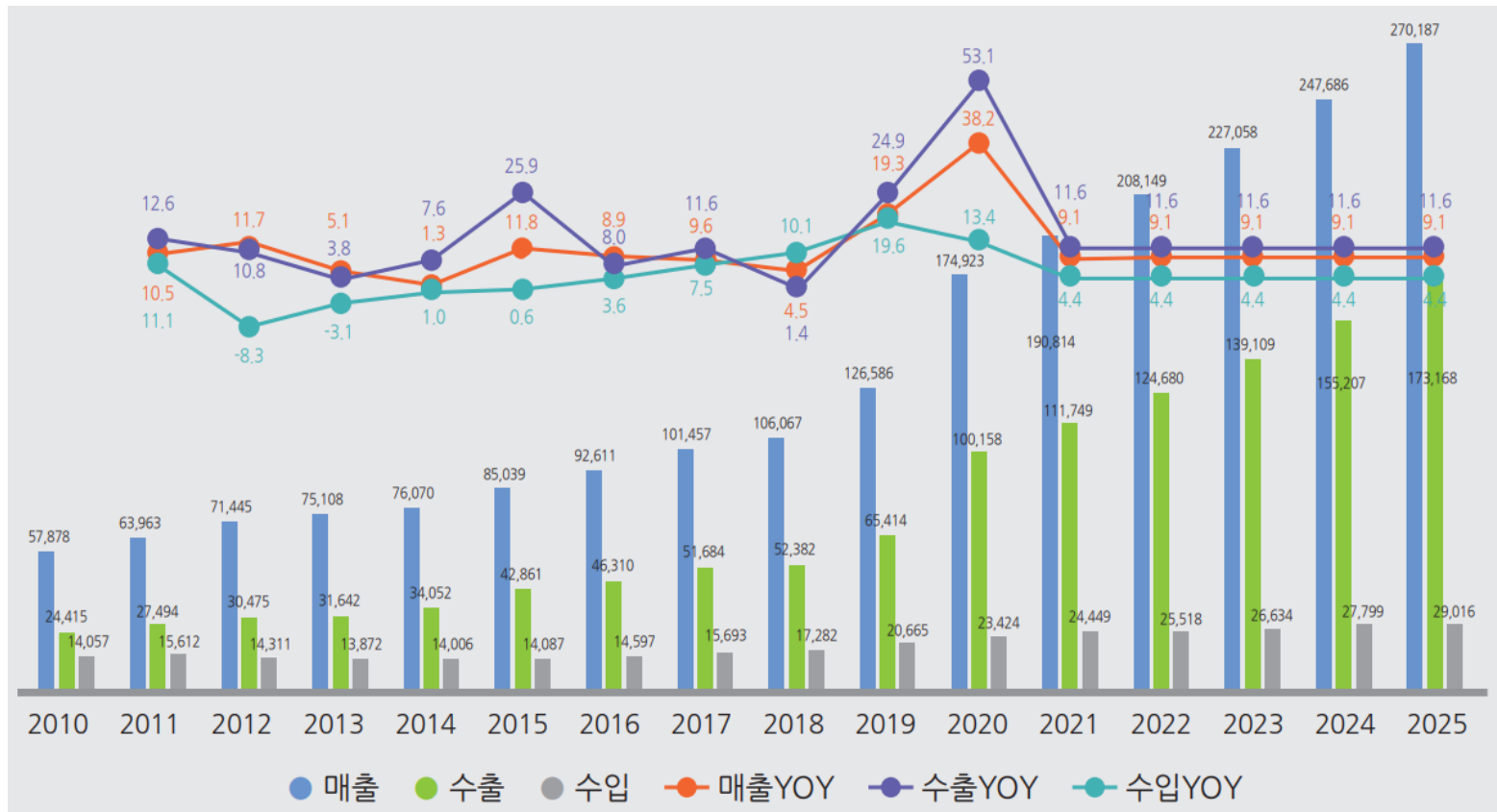
I. 한국제약바이오 경제 현황

바이오 헬스 산업의 대변화



국내 제약바이오산업, 2025년 27조 대로 성장 전망

□ (제약바이오산업 매출) 11조 961억원(11.8%) 증가 2011년 6조 3963억원 → 2020년 17조 4,923억원
 - (수출액) 7조 2,664억원(15.4%) 증가 2011년 3조 914억원 → 2020년 10조 185억원,



국내 제약바이오 산업 매출 및 수출입 현황 및 전망

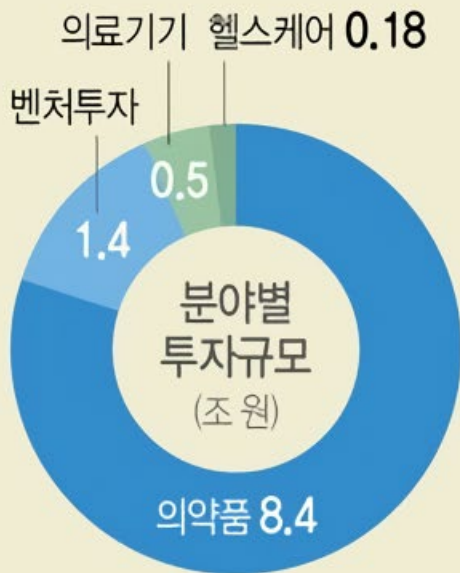
제약바이오산업 육성, 2023년까지 10.5조원 투자진행 전망

- 삼성바이오로직스, 셀트리온 등 바이오헬스 분야 주요 36개사와 벤처캐피탈 5개사는
2023년까지 10조 5천억원 규모 투자 진행

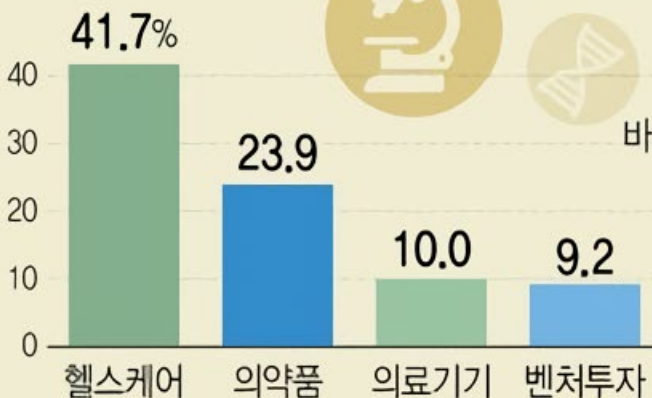
바이오헬스 산업 투자 전망

바이오헬스 3대 분야(의약품·의료기기·디지털 헬스케어)
주요 36개사 및 벤처캐피탈 5개사 대상 조사 결과,
2023년까지 민간투자 **약 10.5조원** 규모 전망

투자 계획 성공적으로 이행할 경우(2023년까지)
생산 연평균 약 20% 증가
고용 약 9천300명 규모 신규 일자리 창출



연평균 증가율 전망
2023년까지



지역 기반 클러스터
집중 육성 계획



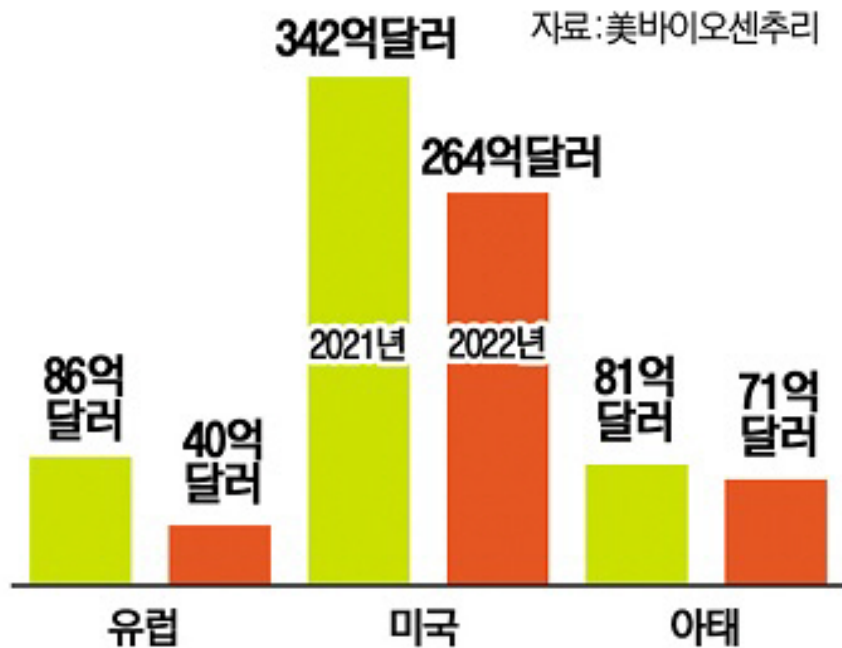
자료/ 산업통상자원부

연말뉴스

2022년 한국제약바이오 투자엔진 '급제동' 작년비 34% 감소

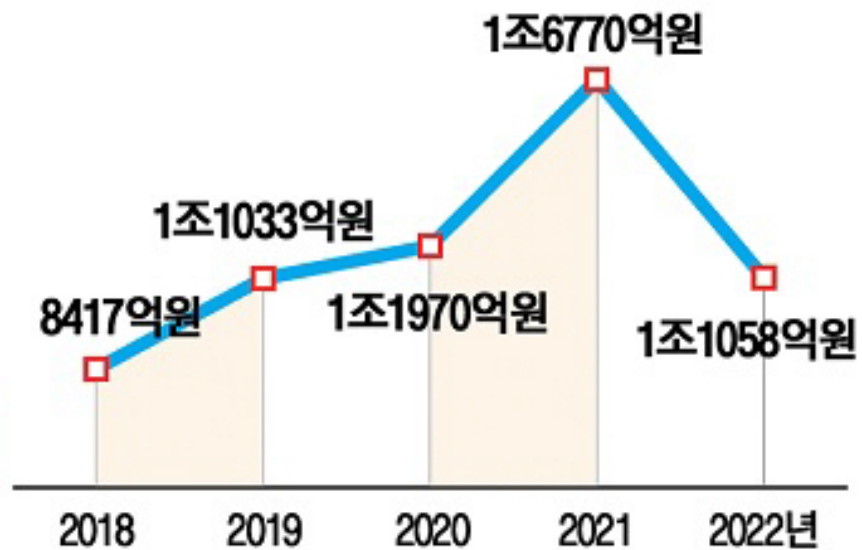
해외 바이오벤처 투자 동향

자료:美바이오센추리



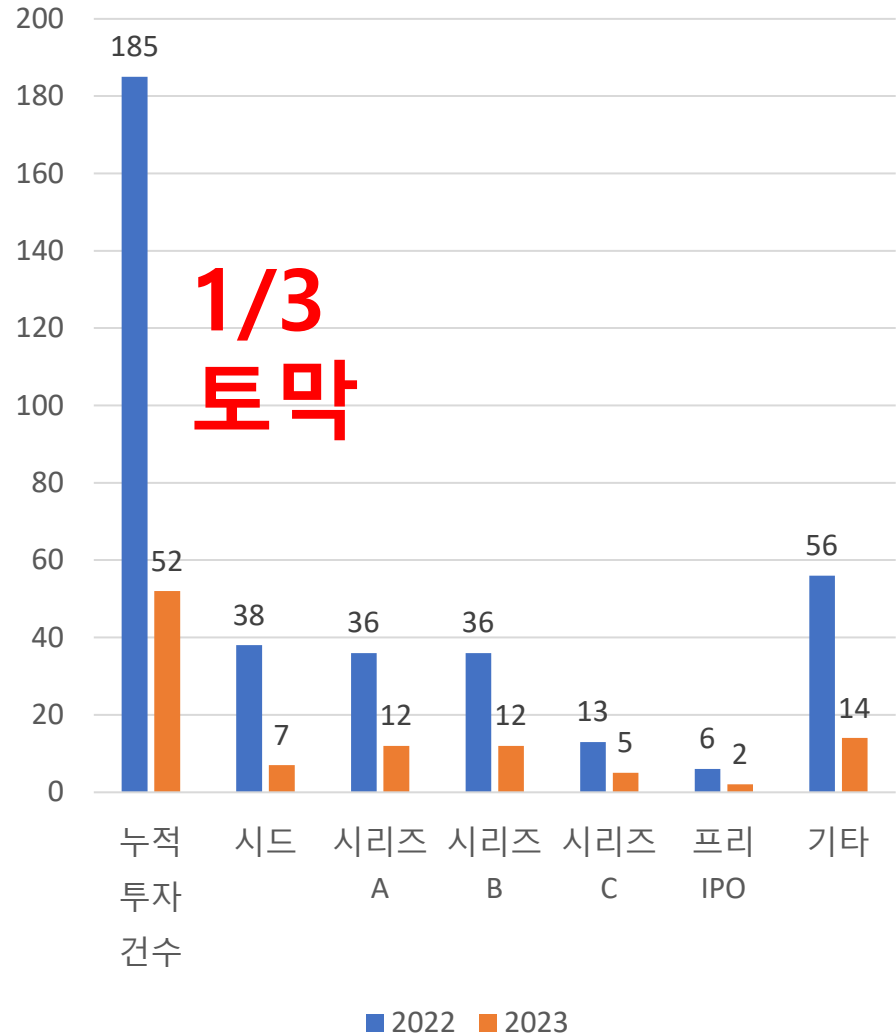
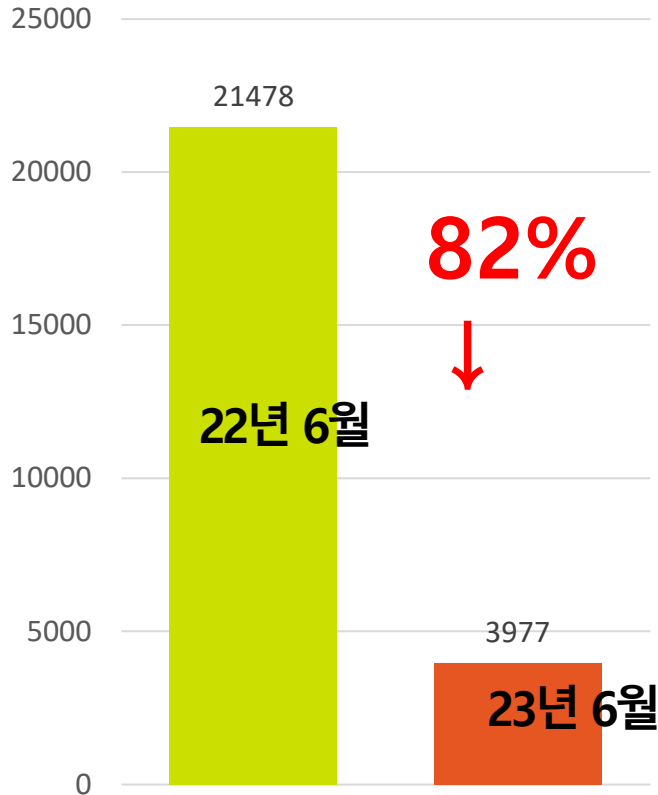
국내 바이오벤처 투자액 추이

자료:중소벤처기업부



2023년 제약바이오 신규 투자금 82% 감소

6월 16일 기준 제약바이오 분야
누적 벤처 투자액(단위 억원)



경제 계산식

$$\text{성장} = \frac{C (\text{소비}) + I (\text{투자}) + G (\text{정부}) + f (\text{수출-수입})}{r (\text{금리})}$$

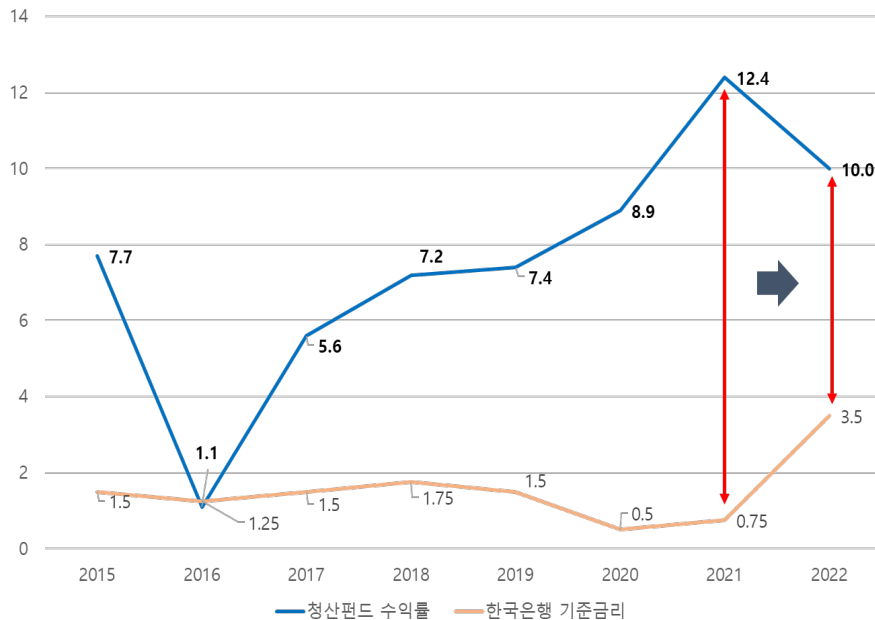
국가간 성장차이 : 환율

벼랑 끝의 VC 산업

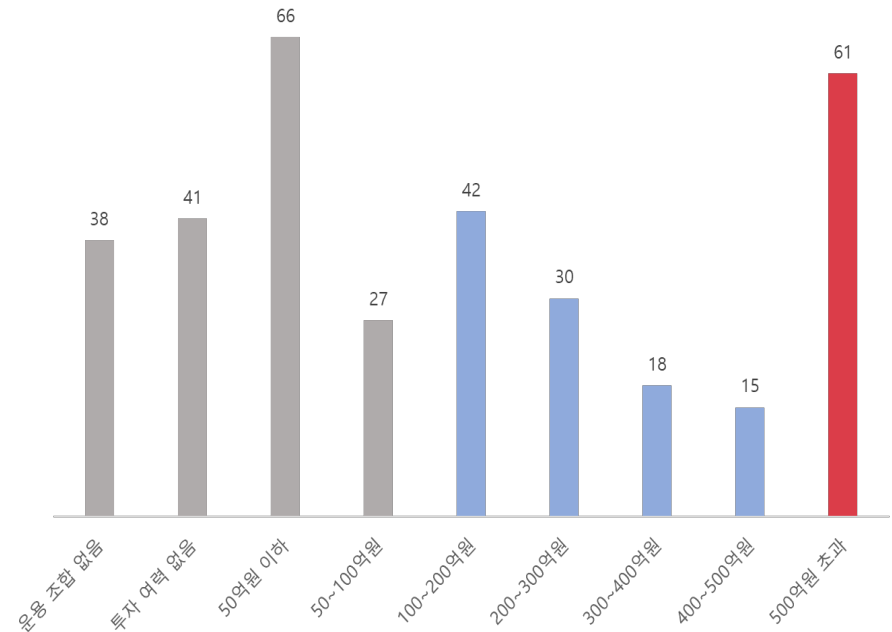
□ LP 출자 난이도 급격히 오르고, 전방산업 스타트업 밸류에이션 하락 추세

→ VC 수익률 하락, 양극화 심화

2021년 청산 펀드 수익률 12.4% → 2022년 10.0%



국내 VC 중 50% 인 172개사가
신규투자를 할 수 없는 상황



• 출처: 낭만투자파트너스, 벼랑 끝의 스타트업, VC의 손을 잡아도 될까? (2023.06.05.)

'주가 양치기'된 제약바이오, 떠나는 투자자

□ 기술특례 상장사들의 주가는 대부분 지난해 고점 대비 반토막

- 최근 6개월 코스피 지수 162% 하락 속 KRX헬스케어지수는 35% 급락

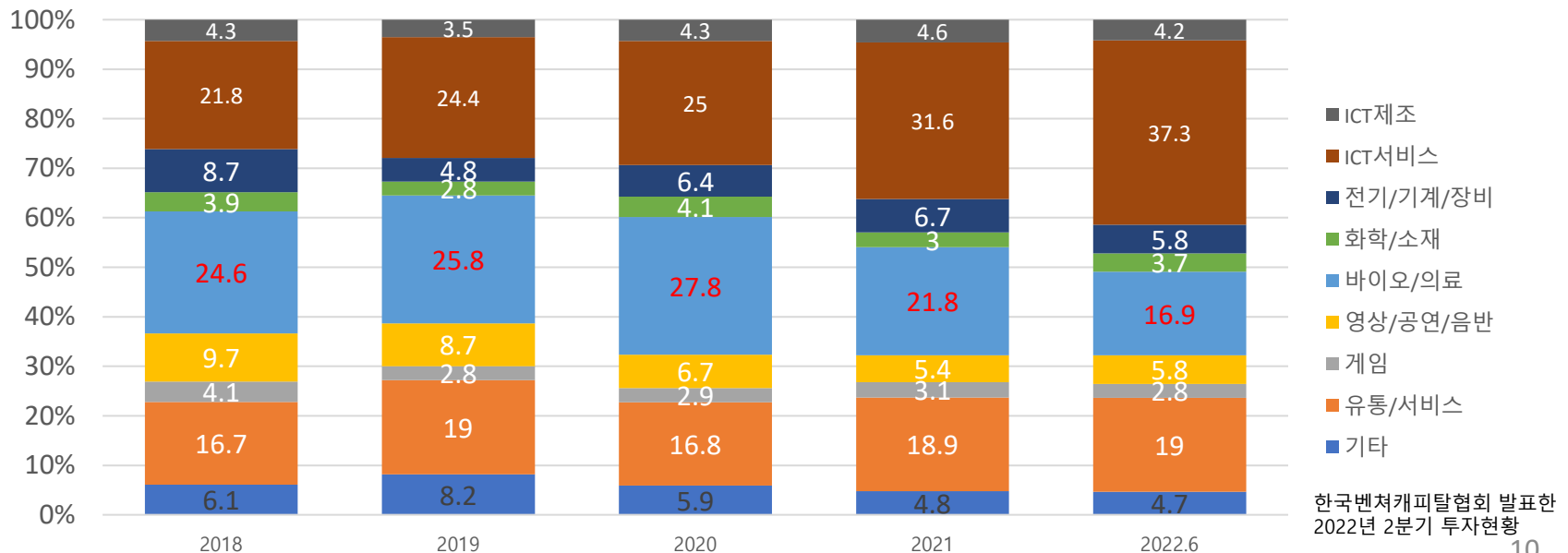
(실제 코로나 19 백신 치료제를 개발하겠다는 수십 개의 바이오 기업 중 현재까지 가시적인 결과를 내놓은 곳은 2곳 뿐)

□ 투자업계의 제약바이오벤처 투자 위축

- 벤처캐피탈 바이오 의료 업종 투자 규모 작년대비 162% 감소 ('21년 8066억원→ '22년 6758억)

- 투자비중은 '20년 전체 선두에서 2년만에 2단계 하락(3위)

<업종별 신규투자 비중> 2018 ~ 2022.6월



• 출처: 얼어붙은 투자심리,,, 제약바이오 투자비중 2년새 1 → 3위, 데일리팜(2022.08.01.)

딜레마에 빠진 기술특례상장

상장기업, 비상정기업 가리지 않고 국내 제약바이오기업 돈가뭄, **생존 전략이 중요한 시기**

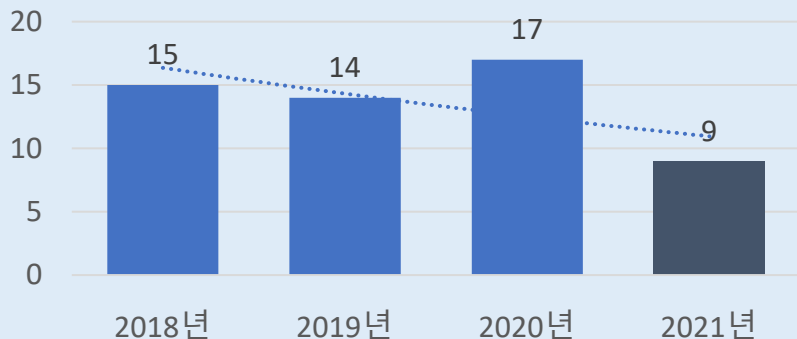
기술특례 상장제도의 딜레마!!

작은 기업 혁신 기술 사업화가 우선인가? 투자자 보호가 우선인가?

<생태계 돈 가뭄이 드는 이유>

바이오 투자 심리가 악화되고, VC는 물론 바이오기업들은 투자금 회수 경로로 기업 인수합병(M&A)이 거의 작동하지 않아, 기술특례 상장(IPO)에 몰리는데, 좁아진 IPO 관문으로 돈가뭄 발생

* 빈자리는 AI, 메타버스, 빅데이터 등 상장



<기술특례상장 바이오기업 현황>

<IPO 관문이 좁아진 이유>

(심리적 원인) 성공 증거의 부재론

(제도적 원인)

① 시장성 평가 세분화

② 매출 예상치 검증 강화

*'22.8. 기술평가 가이드 개정(안) 발표예정

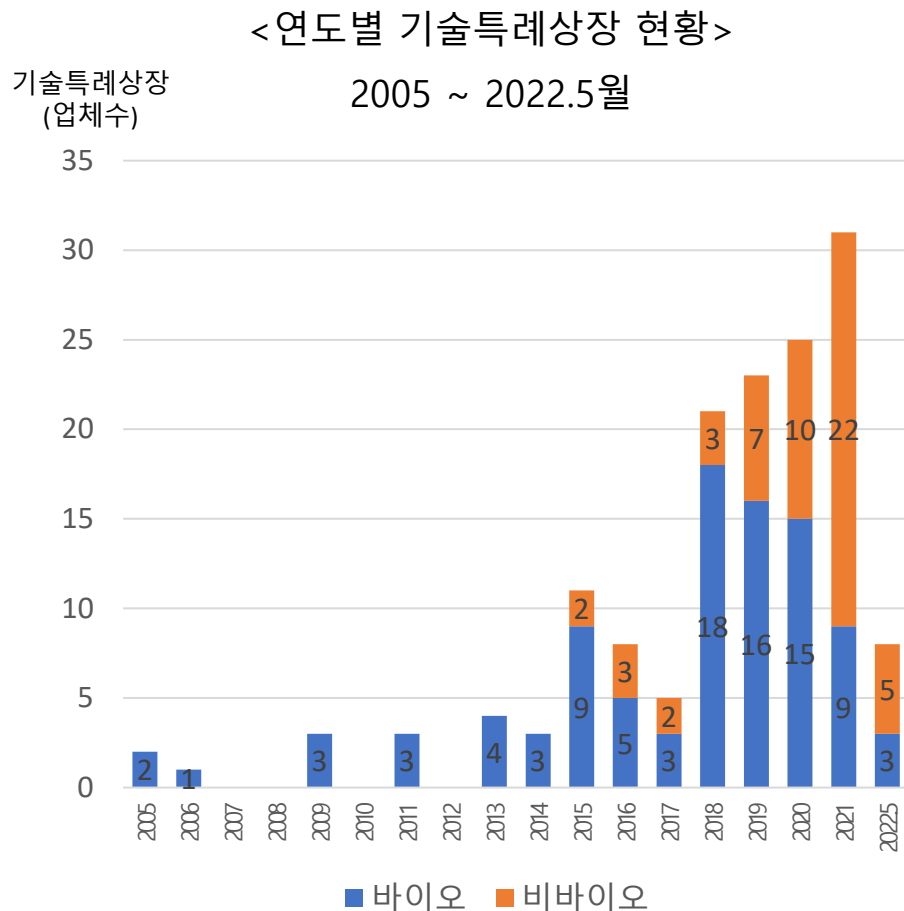
<바이오기업 생존 전략 필요>

① 비상장 기업, 상장시점 기준 달성 위한 비상장 단계부터 마일스톤 관리와 자원 배분 전략 필요

② 자금 확보 및 관리 전략 필요

길어지는 IPO 빙하기에 제약바이오벤처 '고사위기'

- IPO를 통해 R&D 및 임상 자금 조달하려는 제약바이오벤처, '기술특례상장 절벽'에 생존 위태
- '22년 기술특례 IPO 성공한 기업 3곳에 불과 ('20년 15건, '21년 9건에 비해 턱없이 적음)



최근 제약바이오벤처 위기 사례

- ▶ 의과대학 교수가 창업한 항암치료제 개발사 법인 청산
- ▶ 다른 항암치료제 개발사, 추가 투자 못받아 법인 운영 차질
- ▶ 20년 이상 업력의 의약품 소재 회사 부동산 처분

(머니투데이) 돈줄 끊긴 바이오 다 죽어 비명, 2023.01.03

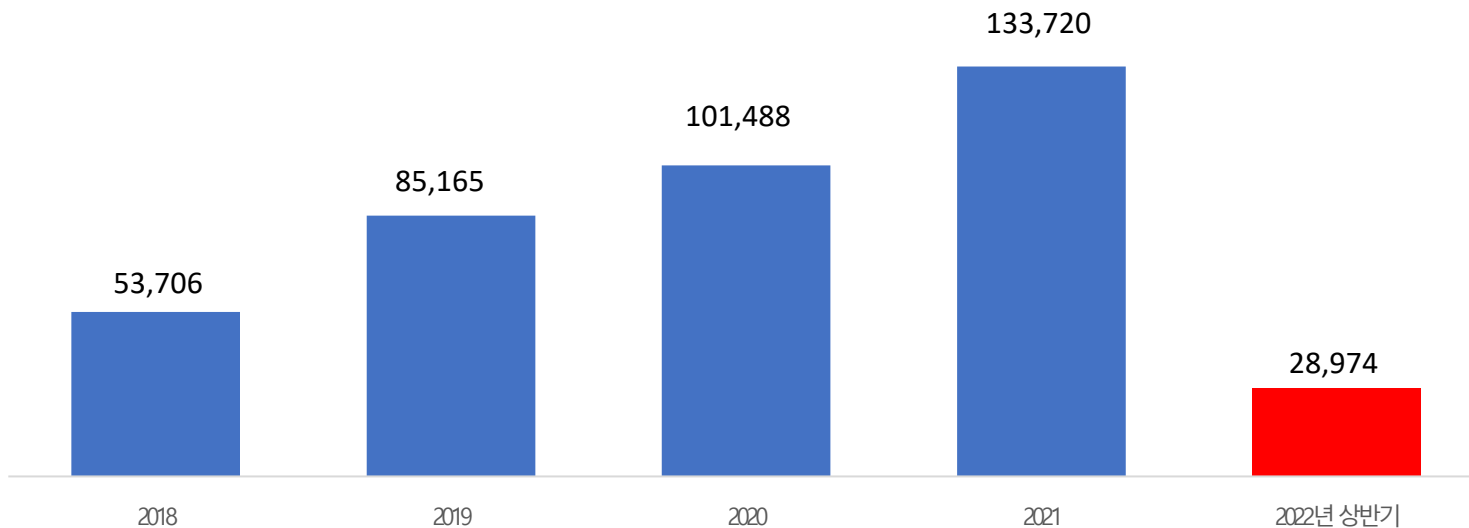
금리인상 대응 빅파마 구조조정에 조정기술 수출 시장 축소

- 금리인상으로 유동성이 줄어들면서 글로벌 빅파마를 대상으로 한 기술수출(라이선스 아웃) 시장 규모 축소 ('22년 상반기 K바이오 기술수출 2.8조, 지난해 절반도 못 미쳐)
 - '21년 13조 3,720억원(33건) 기술수출 달성 → '22년 1분기 6건 기록, 2분기 4~5월 1건, (전 세계적으로 바이오 산업에 대한 투자 심리가 위축되면서 기술이전 협상이 깨지는 경우 발생)
- 투자 심리가 얼어붙다 보니, 최근 중대형 규모의 계약보다 초기 공동 연구 방식 선호

<연도별 제약 바이오 산업 기술 수출 현황>

2018 ~ 2022.06.

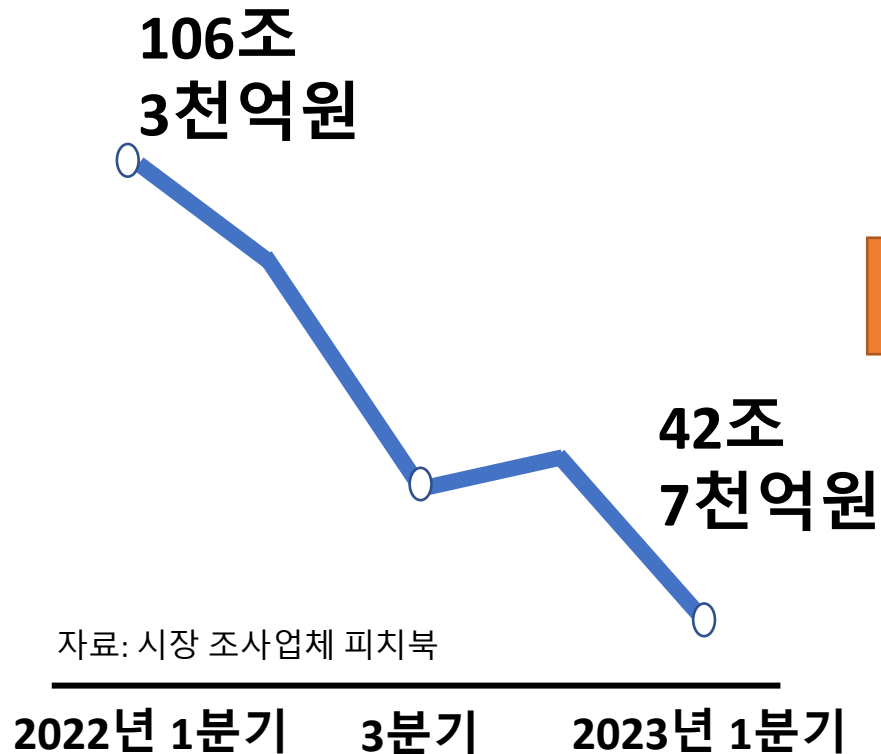
(단위: 억원)



금리인상에 말라버린 벤처캐피털, 스타트업 폐업 급증

□ 투자액은 지난해 1분기 대비 반토막 이하로 떨어짐

급감한 벤처 투자(단위: 억원)



WSJ 허슬 펀드 투자한
101개 중 41개 폐업

벤처캐피털 투자수익률
마이너스 7%(22년 3분기)

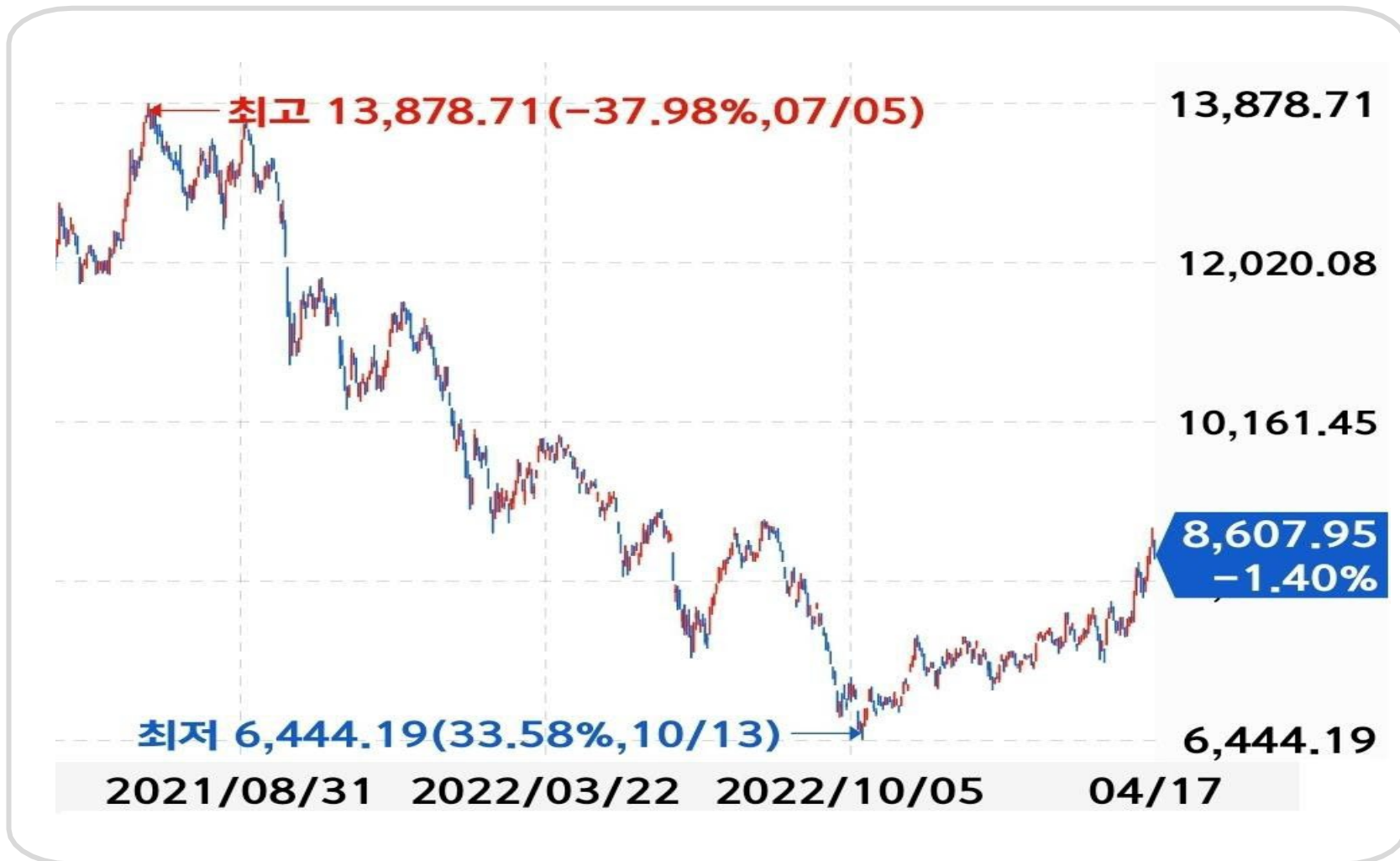
바이오 업계 유망주
“골드핀치 바이오”
자금조달 실패로
폐업 결정

2022년 제약바이오 기업 수익성(영업이익) 현황

- 69개사 전년 대비 외형 성장, 14곳은 마이너스 성장,
- 전체의 절반, 영업이익 줄거나 적자



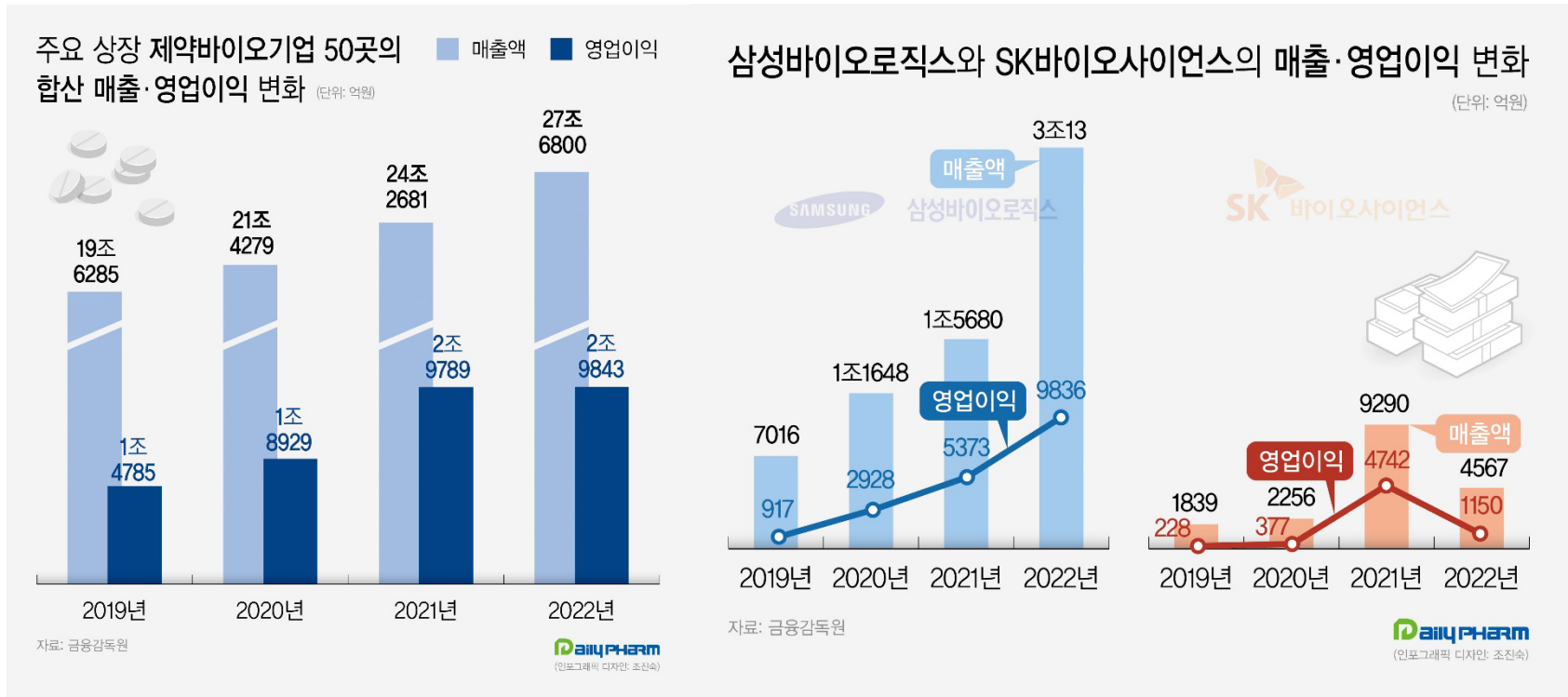
KOSDAQ 제약지수



제약바이오 5곳 중 3곳 수익성 개선... 양극화 심화

□ 상장제약 50곳 영역이익, 2021년 이어 3조원 규모 유지

- 영업이익 4천억원 증가한 삼바 제외 시 전년대비 18% 감소
- SK바사/코오롱생과, → 50% 하락, SK바이오팜/부광 → 적자전환



• 출처: 데일리팜, 제약바이오 5곳 중 3곳 수익성 개선 양극화 심화 (2023.03.20)

신규투자 위축에도 일부 신약개발사 투자 유치 활발

기업	투자유치규모	투자단계	개 요
프로젠	300억원	피인수	유한양행에 피인수 다중표적항체 연구 중
지아이이노베이션	260억원	IPO	유한양행에 알레르기 질환 치료제 기술이전
상트네어	210억원	시리즈 B	차세대 유방암 항체 치료제 개발 중
일리미스	200억원	시리즈 A	아밀로이드베타 타겟 알츠하이머 치료제 연구 중
자이메디	160억원	시리즈 A	폐동맥고혈압 신약 후보물질 전임상 개발 중
에빅스젠	152억원	피인수	노인성 황반변성 치료제 1상 마무리
피노바이오	126억원	프리 IPO	ADC 파이프라인 PBX-001 전임상 개발 중
트리오어	120억원	시리즈 A	ADC 효능 높이는 플랫폼 기술 TROSIG 보유
유빅스	120억원	시리즈 C	세포 내 표적 단백질 분해 플랫폼 기술 보유
에스씨바이오	110억원	시리즈 A	비소세포폐암 치료제 후보물질 전임상 개발 중

의약품 유통사, 디지털 솔루션, CDO, 기업 관심

기업	투자유치규모	투자단계	개 요
고려택배	300억원	피인수	의약품 등 헬스케어 물류 운송 서비스 (우수약품 유통관리기준 적합 인증 확보)
바로팜	150억원	시리즈 B	약사 전문 의약품 주문 통합 솔루션
휴먼스케이프	200억원	시리즈 C	희귀질환 맞춤정보 디지털 솔루션 서비스 희귀난치 질환자를 대상으로 치료제 개발 현황과 임상 정보등을 제공
프로티움사이언스	122억원	시리즈 A	바이오의약품 생산을 위한 세포주 개발과 임상시험계획 신청에 필요한 공정개발 품질관리 개발 서비스 제공

II. 한국제약바이오 기업 대응 방안

1. 안정적 자금 조달 능력

- ①적정성 ②적시성 ③정당성 등 세가지 요소가 필요하며 이를 모두 갖췄을 때 최상의 자금조달 성과 달성 가능
→ 신약개발사가 정당하고, 투명하게 자금조달 당위성을 밝히고, 규모와 시기를 최적화 할 수 있는지 여부를 면밀히 점검할 필요가 있음

자금 조달에 안간힘 쓰는 바이오 기업들

자료: 업계

보로노이	상장 재도전에서 시가총액 최대 8667억 원→5055억 원 하향
와이바이오	상장 철회 후 임상 2상 위해 300억 원 규모 프리 IPO 추진
아리바이오	상장 실패 후 임상 3상·기술 수출 동시 추진
온코크로스	70억 원 규모 프리 IPO 유상증자 철회 후 재검토
피에이치파마	미국 나스닥 상장 위해 스팩(SPAC) 합병 계약

2. 지속가능한 독보적 기술력 확보

- 신약 개발사가 보유한 파이프라인의 가치 극대화를 위해서는 글로벌 제약사가 요구하는 바이오 기술 및 신약 개발 트렌드와의 괴리를 벗어나지 않게 **'적시성'**이 필요
- 최근에는 발행 유통시장 투자자는 물론 금융, 정책 당국에서도 기술성평가, 상장적격성 심사 등 해당 파이프라인 **'상업성'**을 중요시

2023년 기대되는 신약 후보 물질 Top 10

		관련 기업	적응증	기전	Status	2028년 예상 매출액 (\$bn)
1	Lecanemab	Eisai /Biogen	알츠하이머 치매	Anti-amyloid-beta Mab(단일항체)	PDUFA 2023.01.06 가속심사 승인대상	3.0
2	SRP-9001	Sarepta /Roche	뒤시엔느 근위축증	유전자치료제	PDUFA 2023.05.29 가속심사 승인대상	2.0
3	Intravitreal Pegcetacoplan	Apellis	지도모양 위축증 (geographic atrophy)	보체인자 C3 저해제	PDUFA 2023.02.26 2022.12. EMA filing 예정	2.0
4	Donanemab	Lilly	알츠하이머 치매	Anti-amyloid-beta Mab(단일항체)	2023.02. FDA 가속심사 결정 예상	1.9
5	RSBPreFe OA (GSK3844766A)	GSK	호흡기 세포융합 바이러스 성인 백신 RSV(Respiratory syncytial virus) vaccine	백신	PDUFA 2023.05.03 2023년 3분기 유럽 승인 기대	1.8
6	Epcoritamab	Abbvie /Genmab	림프종	Anti-CD20 이중항체	PDUFA 2023.05.21 2023년 EU: DLBCL 승인 신청 예정	1.7
7	Zuranolone	Biogen /Sage	우울장애 (주요 우울장애, 산후우울장애)	GABA A modulator	2022년 말 NDA 신청 2023년 3분기 미국 승인 예상	1.5
8	Mirikizumab	Lilly	궤양성 대장염과 크론병	Anti-IL 23 Mab(단일항체)	PDUFA 2023.05 (궤양성 대장염) MAA 2022.1Q 신청, 2023년 결정 예상	1.2
9	Etasimod	Pfizer	궤양성 대장염	S1P1 modulator	2022년 Regulatory filing 2023년 하반기 시판 예상	1.2
10	Sotatercept	Merck & Co	폐동맥 고혈압	Activin receptor 2a regulator	2023년 초 Filing 예상 미국 및 유럽 Fast track/Breakthrough designation 기대 2023년 하반기 승인 예상	1.0

기술성 평가기준 변경안 (26개 → 35개)

구분	항목	현행(14)		변경(22)		구분	항목	현행(14)		변경(13)	
		세부 항목	수	세부 항목	수			세부 항목	수	세부 항목	수
기술성	기술의 현성도	기술의 완성도 기술의 자립도 및 확장성 기술의 모방 난이도	3	기술 진행 정도 기술의 신뢰성 기술의 자립도 기술의 확장성 기술의 모방 난이도	5	기술성	기술제품의 생산력	기술제품의 생산력	1	기술제품의 생산 및 품질관리 역량	1
	기술의 경쟁 우위도	주요기술의 차별성 주요기술제품의 수명 기술개발 및 수산(인원) 실적 지식재산보유현황 연구개발 활성화 수준 연구개발 투자현황 연구개발 투자비율, 규모 및 적정성	6	기술제품의 수명 주요기술의 차별성 기술개발 및 수산(인원) 실적 기술관련 지식재산 관리 주요 기술 혁신성 연구개발 투자현황 연구개발 활성화 수준 연구개발 투자 전략	8		기술제품의 상용화 수준	기술제품 판매처의 다양성 기술제품 판매처의 안정성 기술제품을 통한 부가 가치 창출 능력	5	기술제품 판매처의 다양성 기술제품 판매처의 안정성 기술제품을 통한 부가 가치 창출 가능성 경영제품 대비 사업과 경쟁력	6
	기술인력의 수준	기술경영 경험수준 기술경영 지식수준 기술경영 관리능력 주요 경영진의 전문성 주요 경영진의 사업 몰입도 기술인력 전문성 기술인력 소외 운영체계 경영진, 주요경영진 및 기술인력 협력체계	7	기술경영 관리수준 기술경영 기획관리 수준 기술경영 관리능력 주요 경영진의 전문성 주요 경영진의 사업 몰입도 기술인력 전문성 기술인력 소외 운영체계 경영진, 주요경영진 및 기술인력 협력체계	9		기술제품의 시장규모 및 성장잠재력	주요 기술제품 시장규모 주요 기술제품 시장의 성장성 주요 기술제품 시장구조 및 특성	3	주요 기술제품 시장규모 및 특성 주요 기술제품 시장의 성장성 주요 기술제품 시장구조 및 특성 주요 기술제품 시장구조	4
기술성	기술제품의 시장성	기술제품 시장지위 경쟁제품 대비 비교우위성	2	기술제품 시장지위 경쟁제품 대비 비교우위성	2	기술성	기술제품의 시장성	기술제품 시장지위 경쟁제품 대비 비교우위성	2	기술제품 시장지위 경쟁제품 대비 비교우위성	3

3. 차세대 플랫폼 기술 투자 지속

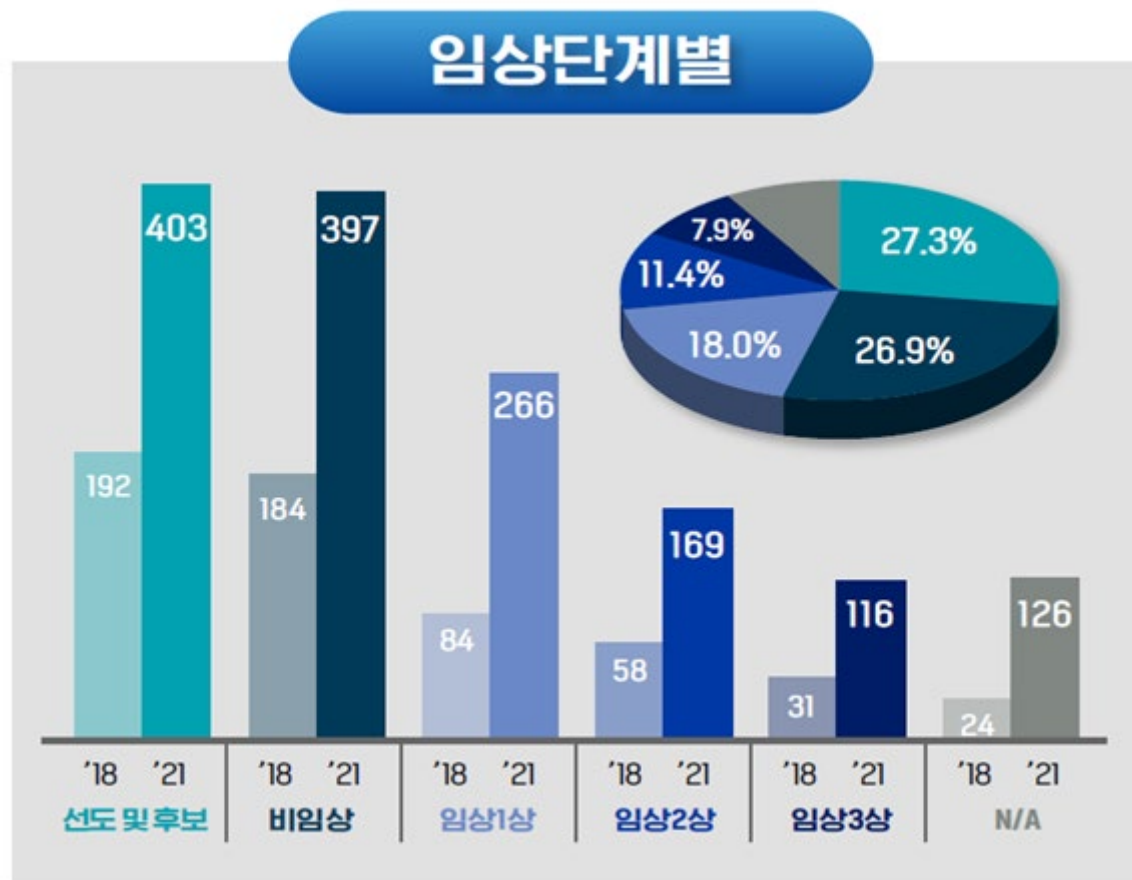
- 생명공학 회사의 벤처 캐피탈 펀딩은 '혁신 플랫폼 기술이 주도'
- 2019년부터 2021년까지 벤처캐피탈 바이오 펀딩의 2/3 이상이 플랫폼 기술 보유 기업에 투자

투자가 얼어붙은 현 상황에도 불구하고
차세대 플랫폼 기술에 대한 높은 투자 열기는 앞으로 지속될 전망

<p>플랫폼 기반 치료학</p> <p>34.6%</p>	<p>7.7% 세포 치료제</p> <ul style="list-style-type: none"> 선천성 면역세포(innate immune cells) 세포 치료제의 정밀제어 생체내 세포치료 		<p>7.6% 차세대 유전자 치료제</p> <ul style="list-style-type: none"> RNA 기반 방식 및 편집 새로운 뉴클레아제(nucleases) 비뉴클레아제 편집 및 변형 		
	<p>4.5% 정밀의학</p> <ul style="list-style-type: none"> 질병의조기발견 바이오마커의발견 정밀 인구건강 	<p>4.4% 머신러닝기반약물개발</p> <ul style="list-style-type: none"> 타겟의동정 합리적인약물디자인 리드검증및최적화 	<p>40% 검증되었지만 약물투여가 불가능한 표적에대한전략</p> <ul style="list-style-type: none"> 저분자약물의 단백질내 새로운 결합부위 단백질분해 새로운질병타겟 	<p>23% 새로운 전달방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 개선된캡시드 생물학적막개체 항상된나노입자 	<p>0.8% 소분자</p> <p>3.4% 그밖의 생명공학</p>
<p>기타 치료학</p> <p>17.2%</p>	4.6 면역학	2.9 신경 질환	2.5 전염병	0.9 면역	2.1 그밖에
	2.4 그밖에 종양학			0.8 대사성질환	
				0.6 심혈관	
				0.5 노령화	

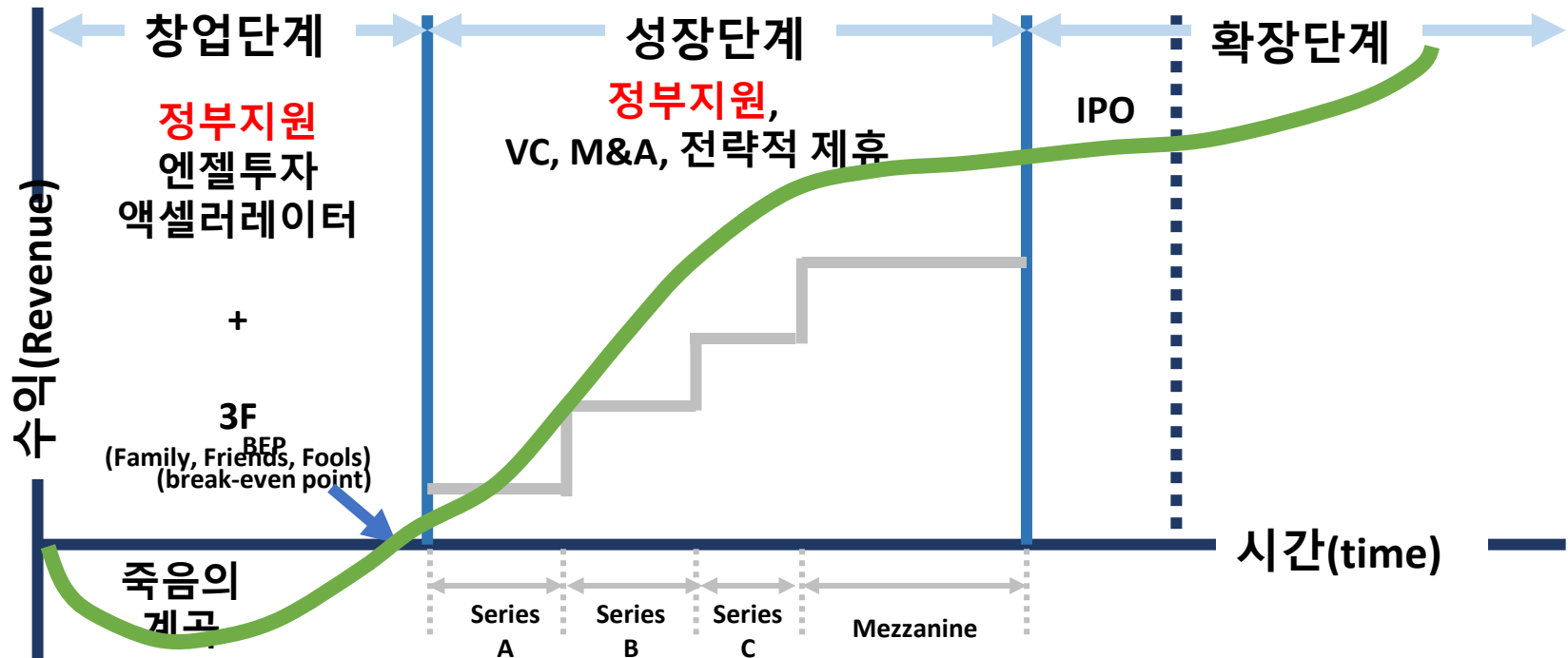
4. 메인 파이프라인 임상진행 지속필요

- 메인 파이프라인의 임상진행 지속 여부는 해당 기업의 경쟁력은 물론 시장과의 신뢰도 측면에서 핵심 요소이기 때문에 지속적인 점검과 확인이 필요



III. 한국제약바이오기업 발전전략

1. 적극적인 자금확보 노력



기술과 회사 알리기(홍보/IR/전략/언론/학회)

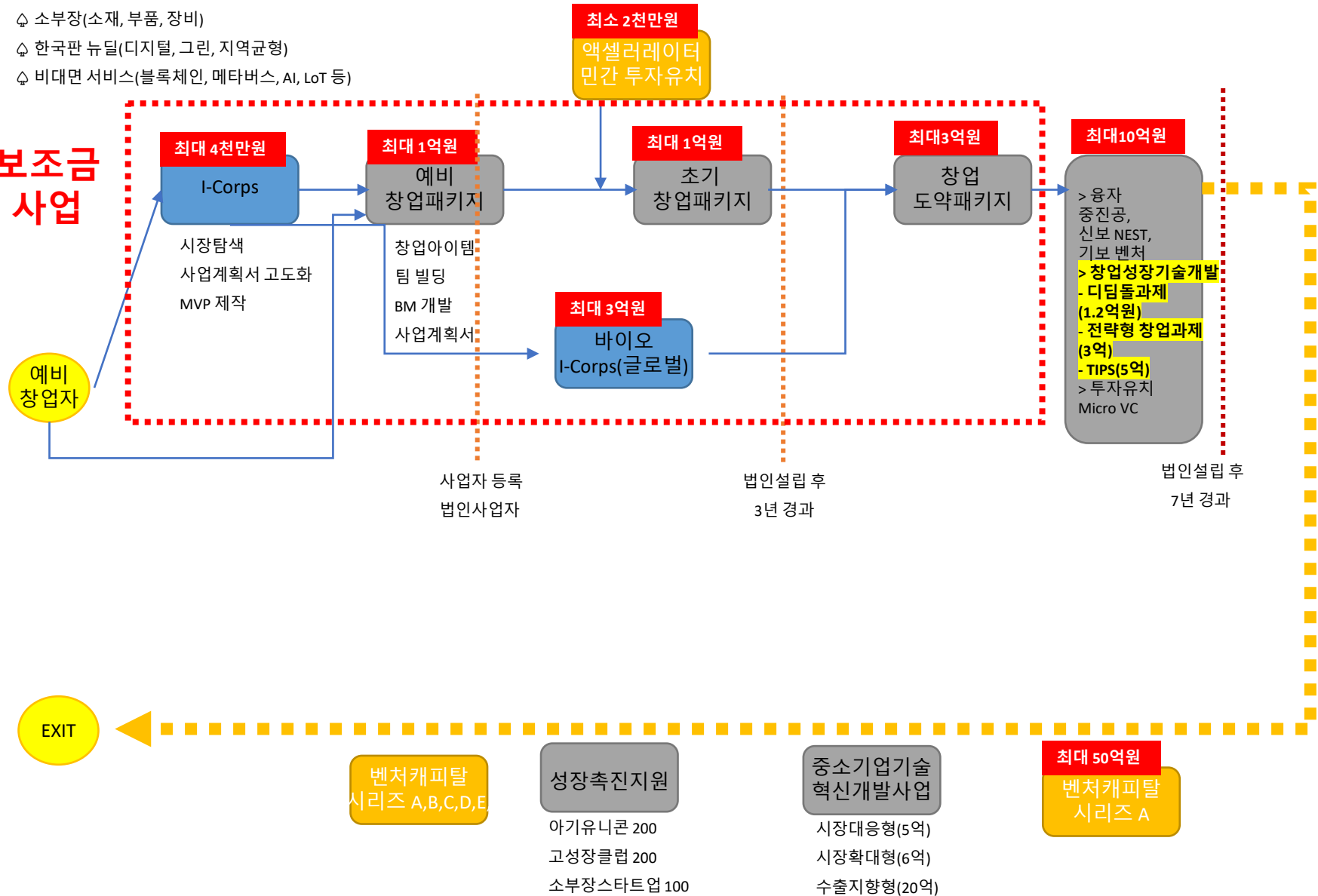
누구를, 왜, 지속적으로 만나야 할까? (계획서 Update, 적정 기업가치)
(예측, 업데이트, 브레인스토밍, 마인스톤 설정/달성), 관계 설정/유지

정부 제약바이오분야 지원금의 적극적 확보, 활용필요

정부중점지원

- ☞ 빅3(시스템반도체, 미래차, **바이오헬스**)
- ☞ 소부장(소재, 부품, 장비)
- ☞ 한국판 뉴딜(디지털, 그린, 지역균형)
- ☞ 비대면 서비스(블록체인, 메타버스, AI, IoT 등)

**보조금
사업**





정부의 부처별/단계별 창업지원 사업

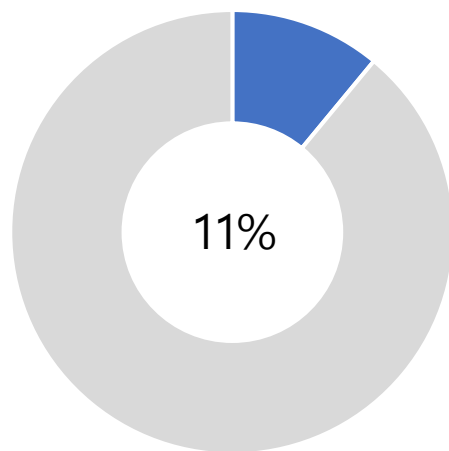
과기 정통부	보건 복지부	중소 벤처부	산업부	교육부	국토부	법무부	특허청	해수부	농림축산 식품부	문체부	환경부	고용 노동부	농진청	산림청
-----------	-----------	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------	-----	-----	-----------	-----	-----

- 장애인 창업사업화지원
- 재도전 성공패키지
- 지역기반 로컬크리에이터 활성화
- 창업기업지원서비스 바우처사업
- 창업도약패키지
- 청년창업사관학교
- 초기창업패키지
- 혁신창업패키지(BIG3)
- K-스타트업 센터 사업
- 청년농업인 경쟁력 제고사업
- 스타트업 지식재산바우처사업

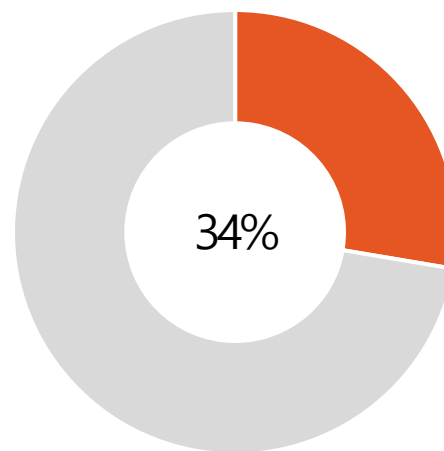
2. 제약바이오 '오픈이노베이션' 적극 추진

- 신약개발 성공률 제고
- 신약 개발 과정의 시간, 비용 절감
- 기업 간 경계를 허무는 개방성
- 다국적 제약사와의 협력 강화를 통한 세계 시장 진출 기회 확대

폐쇄형 혁신 VS 오픈 이노베이션
신약개발 성공률 비교



폐쇄형 혁신



오픈 이노베이션

국내 제약바이오 업계 주요 오픈이노베이션 사례

I 국내 주요 제약사 오픈 이노베이션

대웅제약

- 국내 바이오벤처 연구소 8곳 공동연구 협력
- '이노베어 창업스쿨' 창업 (예비)기업 4개사 공모 선정
- 줄기세포치료제, 항암제, 동물 의약품, 신소재·신제형 연구

유한양행

- '유한이노베이션 프로그램(YIP)' 18개 기초연구 과제 선정
- 이화여대, 신시내티대 신규 mRNA·LNP 개발 협업
- 반려동물 헬스케어, 생활용품 기업 지분 투자

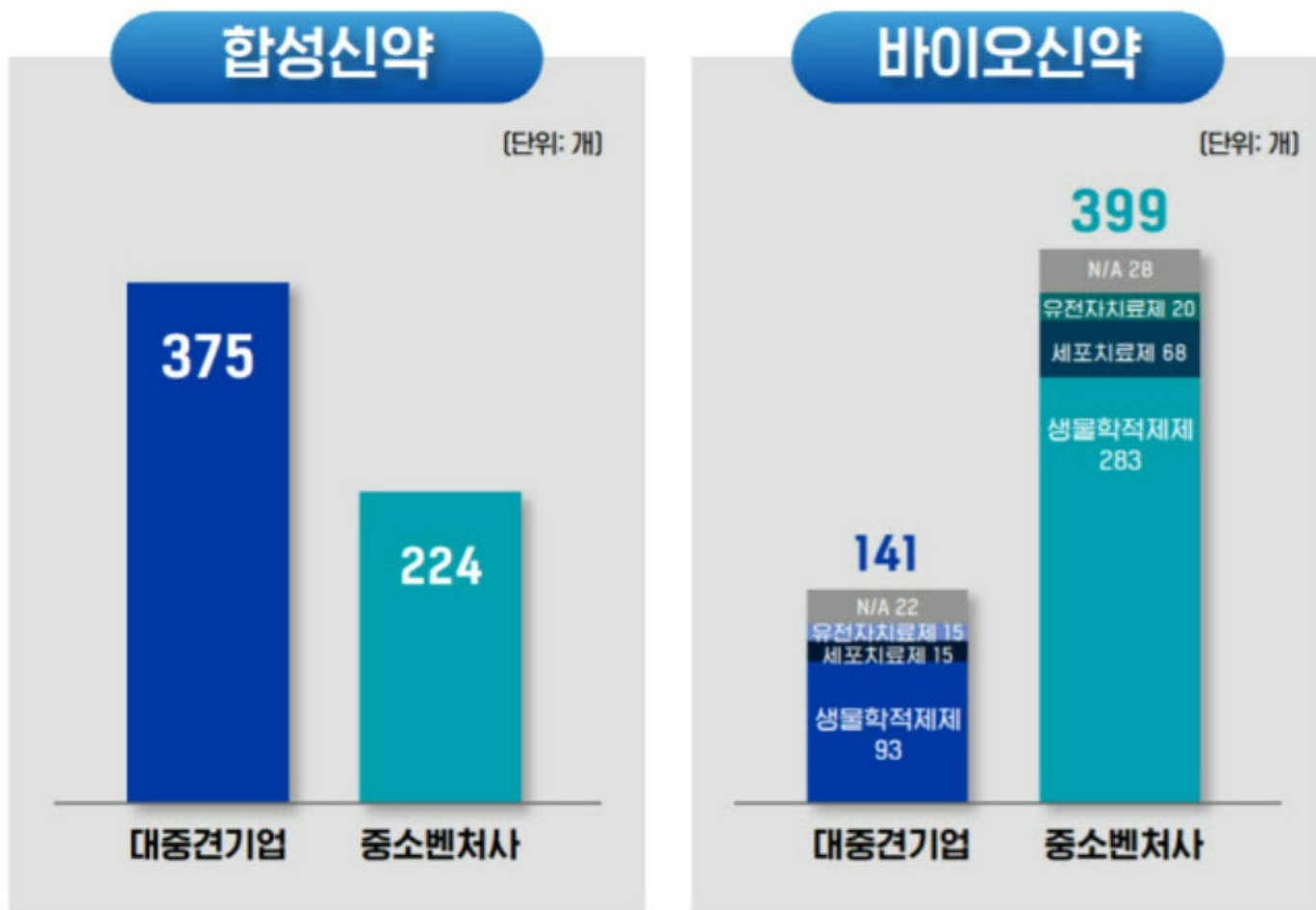
JW중외제약

- 저분자 항암신약 탑재 엑소좀 치료제 개발 공동연구 (일리아스바이오로직스)
- 장기유사체 '오가노이드' 기반 신약플랫폼 구축 공동연구 (오가노이드사이언스)
- 인공지능 플랫폼 기반 혁신신약 후보물질 발굴(온코크로스)



3. 글로벌 라이선싱 전략 추진

□ 중소벤처 라이선스 아웃 153개, 대중건 23개 보다 월등



대형 제약바이오 기술이전 사례 규모

개발사	기술 이전 기업	규모(원)
GC녹십자랩셀-아티바	MSD	2조900억
제넥신	KG바이오	1조2000억
대웅제약	상해하이니	약 3800억
이문온시아	3D메디슨	약 5400억
LG화학	트랜스테라바이오사이언스	비공개
대웅제약	뉴로가스트릭스	4800억
레고캠바이오	익수다테라퓨틱스	4237억
HK이노엔	뤼신	비공개
레고캠바이오	셀렉타바이오사이언스	비공개
JW바이오사이언스	이류노비아	비공개

• 출처: The JoongAng, 제 2의 레이저티닙에 도전 제약 바이오 기술수출 잇달아(2019.09.23.)

<국내 의약품 기술 수출('2011~'2014)>

(조영국 자료)

- 2010년대 들어 한국의 바이오 기술력이 발달하면서 미국, 유럽 등 선진국에서 인허가 획득을 통한 해외 시장 진출사례는 빈발하고 있음.
 - 세계 최초로 셀트리온의 바이오시밀러인 류마티스 관절염 치료제 '렘시마'가 2013년 6월 유럽 EMA에서 허가를 받음
 - 한미약품의 역류성 식도염 치료제 '에소메졸캡슐'이 2013년 8월 미국 FDA로부터 국내 개량신약중 최초로 시판허가를 획득
 - 대웅제약의 항생제 '메로페눔 주사제'가 2013년 5월 국내 최초로 미국 FDA의 제네릭의약품으로 허가 받음
- 2000년대 들어 해외 제약 기업들과의 기술수출 성공사례도 크게 늘고 있음
 - 2001~2005년 기간에 총 19건이었던 해외계약은 2006~2010년 42건으로 뛰어오르더니 2011~2015년에는 70건으로 사상 최대의 성과를 올림.
 - 특히 한미약품은 2015년 11월 5일 프랑스에 본사를 둔 글로벌 제약사 사노피아벤티스와 39억 유로(약 4조8,000억원)에 달하는 당뇨치료제 기술 수출 계약을 체결하는 등 2015년 한해에만 5차례에 걸쳐 모두 7조4천억원에 달하는 기술 수출 계약을 성사시킴

계약시기	기업	제품	수출국	파트너사	계약규모
2011	SK바이오팜	SKL-N05	미국	Jazz	판매로열티10%
2011	SK바이오팜	SKL-PSY	중국	Medicilion	미공개
2011	보령제약	카나브	미국	Stendhal	262억원
2011	바이로메드	VM503	미국	Enlyton	52억원
2011	삼양바이오팜	siRNA전달체	일본	다케다	미공개
2011	삼양바이오팜	제백술 주사제 생산기술	동남아	칼베	미공개
2011	한국유나이티드	클란자CR	프랑스	Laboratories Lafran	미공개
2011	동아ST	DMB-3111(허셉틴 시밀러)	일본	Meiji	미공개
2011	동아ST	자이테나	일본	Meiji	미공개
2011	한미약품	오라스커버리	미국/유럽	아테넥스	374억원
2011	안국약품	시네츄라	중국	화진제약	9억원
2011	안국약품	시네츄라	베트남	ICA	미공개
2012	한미약품	LAPS-GCSF(HM10460A)	미국	스펙트럼 파마	미공개
2012	안국약품	시네츄라	스페인	유리약	미공개
2012	동아ST	DA-1229(슈가는)	중국	Luye	미공개
2013	보령제약	카나브	러시아	R-Pharm	171억원
2013	한국유나이티드	클란자CR	러시아, 동유럽	Teva	미공개
2013	안국약품	시네츄라	미국	Gravity Bio	479억원
2013	보령제약	카나브	멕시코, 중남미	Stendhal	286억원
2013	일양약품	놀텍	UAE 등 13개국	라이프파마	8억원
2013	일양약품	슈펙트	중국	양주일양제약	33억원
2014	대웅제약	나보타	유럽,이란,남미	Bago	미공개
2014	보령제약	카나브	중국	Gloria	59억원
2014	현대약품	설포라제캡슐	중국	NOVOTEC	550억원
2014	일양약품	놀텍	터키 등 6개국	ABDI IBRAHIM	미공개
2014	일양약품	슈펙트	터키 외 6개국	ABDI IBRAHIM	143억원
2014	일양약품	슈펙트	콜롬비아 외 8개국	R-Pharm	242억원
2014	동아ST	DA-1229(슈가는)	브라질	Eurofarma	미공개
2014	LG생명과학	폴리트롬주	중국	Weijian	미공개
2014	LG생명과학	휴미라 바이오시밀러	일본	Mocjida	미공개
2014	한미약품	포지오티닙	중국	루예	미공개
2014	파맙신	Tanibirumab	중국,브라질,러시아	3SBio	미공개

<국내 의약품 기술 수출('15.01~'17.12)>

계약시기	기업	제품	파트너사	계약규모
15.1월	파멜신	DIG-KT	3SBio	비공개
15.2월	씨티씨바이오	경구용 약물전달체계	페령	비공개
15.3월	한미약품	포지오티닙	스펙트럼파마슈티컬즈	비공개
		HM71224	일라이릴리	\$6억 9,000만
15.4월	동아ST	슈가는	유로파마	비공개
15.4월	노바셀	W3렙타이드	아리스트	비공개
15.6월	인트론바이오	박테리오파지 기술	다플렉스	\$200만
15.6월	상진제약	플래리스 정 등 10개 품목	파티인터바트	비공개
15.7월	우신메딕스	구강봉해 필름제제	창조시아오제약유한공사	\$300만
15.7월	동아ST	슈가는	게로팜	비공개
15.7월	보령제약	카나브 복합제	줄릭파마	\$1억 2900만
15.7월	일양약품	놀텍	치노인	\$1,730만
15.8월	휴메딕스	HUMIA14002	하이빈	\$400만
15.8월	레고켄	ADC기술	푸싱제약	200억원
15.8월	일양약품	슈펙트	바이오파스	\$2,200만
15.9월	비씨월드제약	전립선암주사제	아콘	\$50만
15.10월	알테오젠	표적항암제기술	3SBio	비공개
15.10월	제넥신	지속형 단백질 치료제	타슬리	\$1억
15.10월	C헬스케어	CJ-12420	뤼신	\$9,179만
15.11월	한미약품	퀀텀프로젝트	사노피	39억유로
		HM12525A	얀센	\$9억 1500만
		HM61713	자이렘	\$9,200만
15.12월	바이오메드	CAR-T기반 면역치료제기술	블루버드바이오	\$4,900만
16.1월	안트로젠	당뇨병성족부궤양 줄기세포치료제	이신제약	\$7,500만
16.2월	제넥신	빈혈치료제	상하이푸싱	\$4,450만
16.4월	동아ST	슈가는	토비라	\$6,150만
16.5월	보령제약	카나브 복합제	줄릭파마	\$2,846만
16.6월	크리스탈지노믹스	급성백혈병신약	엘토즈바이오사이언스	\$3억300만
16.6월	일양약품	슈펙트	바이오파스	\$2,200만
16.9월	일양약품	놀텍	알팜	\$2억
16.9월	보령제약	카나브 복합제	제넨텍	\$2,373만
16.10월	한미약품	표적항암제	스텐달	\$9억 1,000만
16.11월	코오통생명과학	인보사	미츠비시타나베	457억엔
17.6월	보령제약	카나브 복합제	키아라헬스	\$3,771만
17.9월	한울바이오파마	바이오신약 2종	하버바이오메드	\$8,100만
17.10월	보령제약	카나브 복합제	줄릭파마	\$6,126만
17.12월	한울바이오파마	항제신약	로이반트사이언스	\$5억250만

: 1,000억원이상 Deal

: 1조원이상 Deal

<국내 의약품 기술 수출('18.01~'19.12)>

계약시기	기업	제품	파트너사	계약규모
18.1월	동아ST	당뇨병성 신경병증 치료제	뉴로보파마슈티컬스	\$1억7,800만
18.1월	SK케미칼	독감 백신	사노피파스퇴르	\$1억 5,500만
18.6월	크리스탈지노믹스	급성골수성 백혈병	엘토즈바이오사이언스	\$1억 2,500만
18.7월	유한양행	퇴행성 디스크질환 치료제	스파인바이오파마	\$2억 1,815만
18.7월	ABL바이오	암/안구질환	트리거테라퓨틱스	\$5억9,500만
18.8월	JW중외제약	아토피피부염	레오파마	\$4억 200만
18.11월	애플론	유방암	상하이헨리우스	\$4,000만
18.11월	유한양행	비소세포폐암	얀센바이오테크	\$12억 5,500만
18.11월	코오통생명과학	퇴행성골관절염	먼디파마	\$5억 9,160만
18.11월	인트론바이오	슈파르테리아항생제	로이반트	\$6억 6,750만
18.11월	에이비엘바이오	암	트리거테라퓨틱스	\$5억 5,000만
19.1월	유한양행	NASH 치료제(VH-25724)	길리어드사이언스	약 9,000억원
19.1월	GC녹십자	헌터라제/헌터증후군 치료제	캔브릿지생명과학	비공개
19.1월	티움바이오	TGF-B / 폐질환 치료제	키에지	약 827억원
19.2월	SK바이오팜	세노바메디트 / 뇌전증 치료제	아벨테라퓨틱스	약 6,100억원
19.3월	올릭스	OLX301A / 황반병성 치료제	떼아오펜이노베이션	약 800억원
19.3월	레고켄바이오	ConjuALL/ 항체-약물 복합체 원천기술	밀레니엄 파마슈티컬	약 4,500억원
19.3월	셀트리온	CT-G20 / 비후성심근증 치료제	비공개	약 283억원
19.4월	GC녹십자	헌터라제ICV / 헌터증후군 치료제	클리니젠	비공개
19.7월	브릿지바이오	BBT-877 / 특발성 폐섬유증 치료제	베링거인겔하임	약 1조 5,183억원
19.7월	유한양행	YH25724 / NASH 치료제	베링거인겔하임	약 1조 53억원
19.10월	JW중외제약	URC-102 / 통풍 치료제	심시어	약 836억원
19.11월	지아이이노베이션	GI-101 / 면역항암제	심시어	약 9,393억원
19.11월	큐라티스	QTP101 / 성인청소년 결핵백신	국영기억 바이오파마	약 1조 2,000억원
19.12월	알테오젠	ALT-B4 / 인간히알루로니다제	글로벌 10대 제약사 (비공개)	약 1조 6,190억원

출처: 보건복지부, 한경헬스, 전자신문, 한국제약바이오협회

: 1,000억원이상 Deal
 : 1조원이상 Deal

<국내 의약품 기술 수출(2020)>

계약 시기	기업	제품	파트너사	계약규모
20.4월	레고켐바이오	ADC 원천기술	익수다테라퓨틱스	4,963억원
20.5월		ADC 항암신약	익수다테라퓨틱스	2,722억원
20.10월		ADC 항암신약	시스토파마슈티컬스	4,000억원
20.12월		ADC 항암신약	픽시스 온콜로지	3,255억원
20.6월	알테오젠	인간 히알루로니다제(ALT-B4)기술	비공개	4조6,770억원
20.10월	보로노이	비스페포암/고형암 치료제	오릭	7,200억원
20.5월	퓨처캠	전립선암 진단 방사성 의약품	이아손	16억원
20.9월		전립선암 진단 방사성 의약품	HTA	6,500억원
20.10월	SK바이오팜	세노바메이트(뇌전증)	오노약품공업	5,788억원
20.10월	올릭스	RNA치료제 후보물질 (습성항반변성, 망막하성유착증)	테아오펜노베이션	4,565억원
20.8월	한미약품	LAPS GLP/Glucagon(NASH)	MSD	1조273억원
20.8월	유한양행	기능성위장관 치료제	프로세스 파머슈티컬	5,000억원
20.10월	JW홀딩스	3셀버 종합영양수액제 위너프	산통위신제약그룹	440억원
20.12월	와이바이오로지스	YBL-013	3D 메디슨	974억원
20.12월	제넥신	ADC 항암신약	터캣캐피털	1조7,000억원

<국내 의약품 기술 수출(2021-)>

계약 시기	기업	제품	파트너사	계약규모
21.01월	알테오젠	인간히알루로니다제 ALT-B4	인타스파마슈티컬스	1,200억원
21.01월	지씨셀.아티바	CAR-NK	머크	2조 1,000억원
21.01월	지씨셀	CAR-NK	아티바 바이오테라퓨틱스	1조 1,000억원
21.02월	제넥신	항암 신약 GX-17	KG바이오	1조 2,000억원
21.03월	지씨셀	CAR-NK	아티바 바이오테라퓨틱스	975억원
21.03월	대웅제약	P-CAR제 위식도역류치료제	상해하이니	3,800억원
21.03월	차병원연구소	면역증강제	에스투스사이언스	2,031억원
21.03월	캡트론	항체치료제 ADC	치루제약	6,162억원
21.03월	이클론아시아	CD47 항암제	3D 메디슨	5,400억원
21.04월	휴온스바이오파마	보툴리눔독신	아쿠아벳홀딩스	4,000억원
21.05월	지노믹트리	대장암 조기진단 키트	산통루앙오리온	60억원 + a
21.05월	CMG제약 한독	Pan-TRK 표적항암치료제	싱가포르AUM바이오	1,934억원
21.05월	셀리드	맞춤형 항암치료백신	LG화학	1,835억원
21. 06월	대웅제약	P-CAR제 위식도역류치료제	뉴로가스트릭스	4,800억원 + 지분 13.5%
21. 06월	팬젠	EPO 바이오시밀러	VEM	33억원
21. 06월	틀젠	CRISPR CAR-T	카세릭스	1,500억원
21. 06월	레고켐바이오	ADC원천기술 6종	익수다테라퓨틱스	9,200억원
21. 07월	메디톡스	혁신형체 기술	상트네어 바이오사이언스	비공개
21. 07월	와이바이오로지스	항암제 신약 YBL-003	피에르파브르	1,164억원
21. 07월	동아에스티-메이지세이카파마	스텔라라 바이오시밀러	인타스파마슈티컬스	1,205억원

계약 시기	기업	제품	파트너사	계약규모
21.08월	보로노이	자가면역질환 프로그램	브리켄 바이오테크	3,800억원
21.08월	바이오팔솔루션즈	소아연축, 성인간질 치료제	중국 경신제약	468억원
21.08월	틀젠	CRISPR 마우스	국내 켈크로	비공개
21.09월	카이노스메드	CNS 치료제	파시네이트 테라퓨틱스	비공개
21.09월	디앤디파마텍	대사성질환 치료제	살루브리스 제약	비공개
21.09월	메디톡스	미생물 치료제	리비움	비공개
21.09월	JW바이오사이언스	췌장암 조기진단 기술	이류노비마	비공개
21.10월	에이프릴바이오	자가면역질환 치료제	룬드백	5,370억원
21.10월	올릭스	siRNA 치료제 2종	한소제약	5,368억원
21.10월	레고켐바이오	ADC 플랫폼 기술	비공개	비공개
21.10월	레고켐바이오	ADC 플랫폼 기술	안텐진	4,265억원
21.10월	대웅제약	핵수프라잔	아그라스	992억원
21.10월	큐라클	당뇨병성 황반부종, 습성황반변성	테아 오피노베이션	1,097억원
21. 10월	고바이오랩	균주 2종	상해의약그룹 신이	1,253억원
21. 11월	한미약품	항암신약	엠포즈바이오사이언스	4,961억원
21. 11월	레고켐바이오	ADC원천기술 5종	소티오 바이오텍	1조 2,127억원
21. 11월	보로노이	고형암 치료제	피라미드 바이오사이언스	1조원
21. 11월	SK바이오팜	CNS 치료제 6종	이그니스 테라퓨틱스	최대 지분 + 416억원
21. 12월	셀리버리	DDS 기술	셀리버리 리빙엔헬스	110억원
21. 12월	SK바이오팜	세노바메이트	엔도그림	433억원
21. 12월	HK이노엔	위식도역류질환 치료제	브레인트리 래보라토리스	6,400억원
21. 12월	레고켐바이오	ADC 신약 후보 물질	익수다 테라퓨틱스	1조 1,864억원
21. 12월	한미약품	안과질환 리수테가닌	에퍼메드테라퓨틱스	1,719억원
22. 01월	에이비엘바이오	파킨슨병 치료제	사노피	1조 2,720억원

Source: the bell 제약바이오 기술이전 리뷰
 21.12.29

4. 어려운 시기일수록 공부하자

□ 제약바이오 기초원천기술 보유 연구자 95%가 창업교육 등 역량강화 필요성 인지

- 바이오 교수 연구원 및 바이오헬스 기업종사자 965명 중 약 915명(95%) 창업역량강화 교육 필요

□ 제약바이오 기업 가장 큰 성공 요인은 과학자 마인드에서 기업가 마인드로 전환하는 것

바이오벤처 특화 교육과정(안)	
구 분	내 용
벤처기업 설립과 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 벤처기업의 설립과 지원자금 활용 - 지분구조와 투자유치 배수 - 단계적 투자 유치
벤처 동향과 투자유치	<ul style="list-style-type: none"> - 기술, 시장 동향 - 글로벌 투자동향, 국내 투자동향 - 투자과정, 투자유치 전략 - 투자자를 위한 사업계획서
기술사업화 기술이전	<ul style="list-style-type: none"> - DB기술사업화 과정 - DB 잘하기 위한 전략 - BD 진행 특허 전략 - 협상과 계약서 작성
인허가와 임상	<ul style="list-style-type: none"> - 허가를 고려한 비임상/임상전략 - 사업전략 - 허가 프로세스와 전략
기술평가 성장과 IR	<ul style="list-style-type: none"> - 기술평가와 기평자료 작성 - 성장 프로세스와 상장 진행 - 국내, 해외 IR, PR 진행 전략과 방법

바이오아이코어사업단 유튜브 교육채널



바이오아이코어사업단
[바이오 창업 · 성장 플랫폼]

진행 : **현병환 교수**
· 바이오아이코어사업단 단장
· 대전대학교 융합전공대학 교수

제 94차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오벤처 흥...
조회수 319회 · 스트리밍 시간: 1주 전

제 93차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오 융합성...
조회수 310회 · 스트리밍 시간: 2주 전

제 92차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 다목적육구핵심...
조회수 298회 · 스트리밍 시간: 2주 전

제 91차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 주사유지불위...
조회수 441회 · 스트리밍 시간: 4주 전

제 90차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 4차 산업혁명...
조회수 236회 · 스트리밍 시간: 1개월 전

제 89차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 대학육구핵심...
조회수 423회 · 스트리밍 시간: 1개월 전

제 88차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오기업...
조회수 444회 · 스트리밍 시간: 1개월 전

제 87차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오기업...
조회수 641회 · 스트리밍 시간: 2개월 전

제 86차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오기업...
조회수 741회 · 스트리밍 시간: 2개월 전

제 85차 [현병환 교수의 창업·성장 이야기] 바이오기업...
조회수 1,803회 · 스트리밍 시간: 2개월 전

01

온라인 스트리밍 교육

- 언택트 콘텐츠를 활용한 실시간 강의 도입
- 바이오헬스 연구회 및 바이오아이코어 아카데미 스트리밍 교육 진행 중

02

바이오·기술창업 콘텐츠


- 바이오·기술 창업 및 성장 플랫폼으로 대표할 수 있는 콘텐츠 개발

바이오아이코어 온라인 교육

바이오아이코어아카데미

대덕특구혁신기술네트워크 바이오헬스 연구회

**제 85차 대덕특구 혁신기술 네트워크
바이오기업의 코스닥
기술특례상장 현황 및 티핑포인트**
바이오아이코어사업단



**제 86차 바이오아이코어 아카데미
바이오기업의
회계와 세무**
일시 : 2020년 9월 28일 (월) 14:00~18:00
강의 : 조종석 (고려대학교) (재무팀장)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)



**제 87차 바이오아이코어 아카데미
바이오기업의 창업자의
필수 법률 실천**
일시 : 2020년 10월 9일 (목) 10:00~12:00
강의 : 한진숙 변호사(가정법률상담소, CEO)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)




**제 88차 바이오아이코어 아카데미
엑셀러레이터의 바이오스타트업
발굴·투자·보육 현황 및 전망**
일시 : 2020년 10월 15일 (목) 10:00~12:00
강의 : 이은혜 회장(한국벤처투자진흥회)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)




**제 88차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회
바이오창업 및
투자유치 방안**
일시 : 2020년 10월 22일 (목) 10:00~12:00
강의 : 신정업 상무(대전 바이오스타트업 박람회 투자그룹장)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)



**제 90차 바이오아이코어 아카데미
4차 산업혁명시대
바이오 연구 방법**
일시 : 2020년 10월 29일 (목) 10:00~12:00
강의 및 진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)



**제 91차 바이오아이코어 아카데미
투자유치를 위한 바이오기업의
사업계획서 작성 전략과 실무**
일시 : 2020년 11월 9일 (월) 15:00~17:00
강의 : 조영미 대표(글로벌벤처투자그룹)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)



**제 92차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회
실패없는
바이오 스타트업**
일시 : 2020년 11월 19일 (목) 10:00~12:00
강의 : 송수영 대표(비즈니스전략연구소)
진행 : 한영환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)




**제 93차 바이오아이코어아카데미
바이오 육성정책의
이슈와 과제**
일시 : 11월 24일 (목) 15:00~17:00
강의 : 김동원 센터장
(한국생명공학연구원)
진행 : 한영환 단장 (대전대 교수)
바이오아이코어사업단




**제 94차 바이오아이코어아카데미
바이오벤처 창업과
벤처캐피탈의 이해**
일시 : 12월 1일 (목) 15:00~17:00
강의 : 황단순 상무(한국벤처투자그룹)
진행 : 한영환 단장 (대전대 교수)
바이오아이코어사업단



**제 95차 바이오아이코어아카데미
생명공학 기술의
특허전략**
일시 : 12월 8일 (목) 15:00~17:00
강의 : 권영미 팀장 (특허청)
진행 : 한영환 단장 (대전대 교수)
바이오아이코어사업단



**제 96차 대덕특구혁신기술네트워크 바이오헬스 연구회
바이오기업 가치평가 및
Pipeline value 속성 이해**
일시 : 12월 21일 (목) 10:00~12:00
강의 : 이혜린 팀장(K40 투자증권)
진행 : 한영환 단장 (대전대 교수)
바이오아이코어사업단



제 97차 바이오아이코어아카데미

제약 바이오 인허가 전략

일시: 1월 5일(화) 15:00~17:00
 강연: 박귀례 교수 (아주대 약대학 특임교수)
 진행: 한병환 단장 (대전대 교수)

바이오아이코어사업단

제 98차 바이오아이코어아카데미

연구개발특구의 창업 및 기업 성장 지원 정책

일시: 1월 8일(금) 15:00~17:00
 강연: 연구개발특구진흥재단 이사장
 진행: 한병환 단장 (대전대 교수)

바이오아이코어사업단

제 99차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회'

제약 바이오 기업 M&A의 트렌드 및 주요 쟁점

일시: 2021년 1월 12일 (화) 15:00~17:00
 강연: 이서형 변호사 (법무법인 지아이 대표)
 진행: 한병환 단장 (대전대 교수)

바이오아이코어사업단

제 100차 바이오아이코어 아카데미

초기임상준비를 어떻게 할 것인가?

유명산정, 임상흔히/진행/CRO 선정 유의사항

· 일시: 1월 20일 (수) 15:00~17:00
 · 강연: 조갑구 대표 (우) (한미백스 대표)
 · 진행: 한병환 단장 (대전대 교수)

바이오아이코어사업단

제 101차 바이오아이코어 아카데미

미국 초기 바이오벤처 투자 동향과 바이오창업 트렌드

일시: 2021년 2월 2일(화) 15:00~17:00
 강연: '기술' 벤처캐피탈리스트(미국/미국)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 102차 바이오아이코어 아카데미

금융투자회사에서 바라본 스타트업 점검사항과 투자유치 전략

일시: 2021년 2월 9일(화) 15:00~17:00
 강연: 최지훈 대표 (한국투자증권)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 103차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회'

바이오벤처 창업 및 운영전략 (레고형바이오의 FINANCE, HR, 조직운영 전략을 중심으로)

일시: 2021년 2월 17일 (수) 15:00~17:00
 강연: 이서형 부사장(지코생명)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 105차 바이오아이코어 아카데미

바이오 기술계약 분쟁사례에서 배우는 대응전략

일시: 2021년 3월 11일(목) 11:00~13:00
 강연: 최지훈 (한국연구기술이전센터)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 106차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회'

오송첨단의료산업진흥재단 소개 및 기업과의 협업사례

일시: 2021년 3월 1일(목) 15:00~17:00
 강연: 박구선 이사장(오송첨단의료산업진흥재단)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 107차 바이오아이코어 아카데미

농식품 분야 창업 트렌드·창업지원사업과 기술이전 및 사업화

일시: 2021년 3월 25일 (목) 16:00~18:00
 강연: 홍영호 부사장(농림수산식품과학기술)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 108차 바이오아이코어 아카데미

바이오 사업화를 위한 연구노트 작성과 데이터 관리

일시: 2021년 4월 12일 (화) 11:00~13:00
 강연: 최지훈 (한국연구기술이전센터)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 109차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회'

보스턴 바이오 혁신 생태계 -알려진 비밀과 숨겨진 비밀

일시: 2021년 4월 22일(목) 15:00~17:00
 강연: 김동성 교수(Boston University)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

바이오아이코어

바이오아이코어사업단

제 111차 바이오아이코어 아카데미

인간형제 라이브러리 및 최근 항암제 개발 동향

일시: 2021년 5월 19일 (목) 15:00~17:00
 강연: 박영호 부사장(농림수산식품과학기술)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 112차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회'

글로벌 고령화에 따른 노인성 근육감소 질환과 치료제 개발

일시: 2021년 5월 20일(목) 16:00~18:00
 강연: 최지훈 대표(세라젠, 한국생명과학연구원 대표)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 113차 바이오아이코어 아카데미


유전자 정보 서비스 시장 동향과 기술

일시: 2021년 5월 27일 (목) 15:00~17:00
 강연: 손영대 대표(4유아메디)
 진행: 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제 114차 바이오이코어 아카데미

바이오 기업이 알아야 할 M&A 법률 실사와 투자 계약


일시 : 2021년 6월 10일(목) 11:00~13:00
장학 : 한세백 변호사(법무법인(한인))
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 115차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

변호사의 관점에서 본 바이오 기술과 지적재산권의 보호

일시 : 2021년 6월 17일(목) 15:00~17:00
장학 : 한병환 변호사(법무법인(한인))
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 116차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 한성화합을 소재자원 클러스터


일시 : 2021년 6월 22일(목) 14:00~15:30
장학 : 이은정 박사(생명공학연구원, 한국과학기술원)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



제 117차 바이오이코어 아카데미

바이오 기술 분야 분쟁에 증재를 통한 분쟁 해결 전략

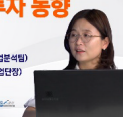
일시 : 2021년 7월 2일(금) 15:00~17:00
장학 : 한병환 변호사(법무법인(한인))
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 118차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

글로벌 헬스케어 투자 동향

일시 : 2021년 7월 23일(금) 14:00~16:00
장학 : 이혜련 상무(KTB 투자증권 리서치센터 기업분석팀)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 120차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 배양세포 소재자원 클러스터


일시 : 2021년 7월 27일(목) 14:00~15:00
장학 : 구자복 교수(서울대학교 생명공학부, 한국세포주은행 운영위원장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



제 122차 바이오이코어 아카데미

제약 바이오기업 평가/투자에 대한 다양한 관점들 (1부)

일시 : 2021년 8월 12일(목) 10:00~12:00
장학 : 박정호 대표이사(바이오이코어)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 123차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

1세대 바이오 창업가 "바이오이코어 박한오대표" 성공적인 바이오 창업을 위한 조건들

일시 : 2021년 8월 25일(목) 15:00~17:00
장학 : 박한오 대표이사(바이오이코어)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 125차 바이오이코어 아카데미

바이오기업 성공전략

일시 : 2021년 8월 10일(목) 10:00~12:00
장학 & 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 126차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

미니장기 오가노이드 이해하기

일시 : 2021년 9월 16일(목) 15:00~17:00
장학 : 손태형 책임연구원(한국생명공학연구원)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 127차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 마생물 소재자원 클러스터 (1부)

일시 : 2021년 9월 28일(목) 14:00~15:30
장학 : 정성일 박사(한국생명공학연구원, 천연물리서치팀 운영위원장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



제 127차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 마생물 소재자원 클러스터 (2부)


일시 : 2021년 9월 28일(목) 14:00~15:30
장학 : 정성일 박사(한국생명공학연구원, 천연물리서치팀 운영위원장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



제 128차 바이오이코어 아카데미

바이오텍 창업과 성장 과정 (파업인 사례 중심)

일시 : 2021년 10월 7일(목) 10:00~12:00
장학 : 최현진 대표(PharmAbline)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 129차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

교원창업 준비를 위한 실전 핵심 포인트

일시 : 2021년 10월 21일(목) 15:00~17:00
장학 : 박종일 대표(서울산업연구원)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 130차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 천연물 소재자원 클러스터

일시 : 2021년 10월 28일(목) 14:00~15:30
장학 : 오세형 본부장(한국생명공학연구원, 천연물리서치팀 운영위원장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



2021년 제 3회 시민합의 원정연구팀 정책 포럼


과학기술혁신 생태계 활성화를 위한 바이오 벤처 산업 육성 전략



제 132차 대덕특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스' 연구회,

3P(논문, 특허, 산업) 분석을 통한 선행기술 및 미래시장 조사

일시 : 2021년 11월 18일(목) 15:00~17:00
장학 : 김부흥 실장(한국생명공학연구원 국가생명공학정책연구센터)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제 133차 한병환 교수와 함께하는 생명연구자형 000기

제3차 국가생명연구자형 관리·활용 기본계획 모델동물 소재자원 클러스터

일시 : 2021년 11월 23일(목) 14:00~15:30
장학 : 김희진 대표(한국생명공학연구원, 바이오이코어이사장단장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교)



제 134차 바이오이코어 아카데미

엑소좀 기반 차세대 약물전달 기술

일시 : 2021년 12월 21일(목) 16:00~18:00
장학 : 최희철 대표이사(한국생명공학연구원, 바이오이코어이사장단장)
진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오이코어이사장단장)



제135차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
2022년도 정부 보건의료 R&D 투자계획 및 시사점

일시 : 2022년 1월 9일(월) 15:00~17:00
 강사 : 김현배 (당첨연구책임연구책임자) (국립중앙의료원)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제137차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
바이오기업의 성공적인 기술사업화 전략

일시 : 2022년 1월 20일(목) 15:00~17:00
 강사 : 조원재 (당첨연구책임연구책임자) (국립중앙의료원)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제138차 바이오아이코아아카데미
교수 창업 제도의 한·미 비교와 시사점

교수가 본업에 동등이전제, 위험 부담 없이,
 40% 이상 창업 후 수익 분배

일시 : 2022년 2월 10일(목) 14:00~16:00
 강사 : 김수현 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제139차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
의대교수 창업이야기
 - 텍사스 주수령 조정차, 발명부터 FDA 승인까지 -

일시 : 2022년 2월 24일(목) 14:00~16:00
 강사 : 박동훈 (대우증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)




제141차 바이오아이코아 아카데미
글로벌 제약 분야 최근 Open Innovation 동향

일시 : 2022년 3월 9일 (목) 15:30~17:30
 강사 : 박종현 (조흥증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제142차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
Bio Start-up 창업가를 위한 세무회계재무 관리운영 노하우(1부)
 - 개인사업자와 법인사업자, 행정지침을 -

일시 : 2022년 3월 24일(목) 15:00~17:00
 강사 : 조희정 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제143차 한병환 교수와 함께하는 생명연구지원 이야기
제3차 국가생명연구지원 관리·협동 기본계획 연구자를 위한 바이오소재 활용 지원방안

일시 : 2022년 3월 29일 (목) 14:00~15:30
 강사 : 조희정 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)




제144차 바이오아이코아 아카데미
의료기기 보험등재 최적 경로 찾기

일시 : 2022년 4월 14일 (목) 15:00~17:00
 강사 : 김수현 (대우증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)




제145차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
만성질환관리 관련 디지털헬스케어산업

일시 : 2022년 4월 21일(목) 15:00~17:00
 강사 : 조지형 (대우증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제146차 한병환 교수와 함께하는 생명연구지원 이야기
제3차 국가생명연구지원 관리·협동 기본계획 모델동물 클러스터 - 마모셋지원 협력센터

일시 : 2022년 4월 28일 (목) 14:00~15:30
 강사 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제147차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
Bio Start-up 창업가를 위한 세무회계재무 관리운영 노하우(2부)
 - 기업부설연구소 및 연구개발비 세무회계 -

일시 : 2022년 5월 19일(목) 15:00~17:00
 강사 : 조희정 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제148차 한병환 교수와 함께하는 생명연구지원 이야기
제3차 국가생명연구지원 관리·협동 기본계획 모델동물 클러스터 - 완승이 지원 거점은행

일시 : 2022년 5월 26일 (목) 14:00~15:30
 강사 : 김수현 (대우증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제149차 바이오아이코아 아카데미
핀드메니저-애널리스트가 보는 글로벌 헬스케어 섹터 투자심리와 전망

일시 : 2022년 5월 27일 (목) 15:00~17:30
 강사 : 조희정 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제150차 대학특구 혁신기술 네트워크 '바이오헬스 연구회',
Bio Start-up 창업가를 위한 세무회계재무 관리운영 노하우(3부)
 - 재무제표에 대한 이해(자산과 부채, 수익과 비용, 부채비율) -

일시 : 2022년 5월 29일(목) 15:00~17:00
 강사 : 조희정 (국립중앙의료원, 바이오아이코아사업단장)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)



제151차 한병환 교수와 함께하는 생명연구지원 이야기
제3차 국가생명연구지원 관리·협동 기본계획 모델동물 클러스터 - 제노포스 지원 거점은행

일시 : 2022년 6월 2일 (목) 14:00~15:30
 강사 : 김수현 (대우증권(주)투자자지원팀)
 진행 : 한병환 교수(대전대학교, 바이오아이코아사업단장)




제152차 바이오아이코어 아카데미
**디지털 치료기기 시장 동향과
창업 가이드**

일시: 2022년 7월 14일(목) 14:00~16:00
장소: 이원형 서점(이원대리점)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교, 바이오아이코어사업단장)



제153차 바이오아이코어 아카데미
신약개발전쟁
블록버스터 신약개발의 과실은 누가 가져가는가

일시: 2022년 8월 2일(목) 15:00~17:00
장소: 이원형 서점(이원대리점)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교, 바이오아이코어사업단장)




제154차 바이오아이코어 아카데미
**신약 허가 관련
의약품 규제 정책 이슈**

일시: 2022년 8월 31일(수) 15:00~17:00
장소: 연경학 교수(연경대학교)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교, 바이오아이코어사업단장)



제155차 바이오아이코어 아카데미
**CEO가 반드시 알아야 할
의료기기 사업화와 임상시험**

일시: 2022년 9월 15일(목) 15:00~17:00
장소: 이원형 서점(이원대리점)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교, 바이오아이코어사업단장)



제156차 바이오아이코어 아카데미
**의료기기 보험통제
최적 경로 찾기 II**

일시: 2022년 9월 22일(목) 15:00~17:00
장소: 연경학 교수(연경대학교)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교, 바이오아이코어사업단장)



제157차 연봉형 교수(연봉대학교)는 생명연구자(연봉)이다
제3차 국가생명연구지원 관리·활용 기본계획
**천연물 클러스터
- 해외생물소재센터**

일시: 2022년 9월 26일(목) 14:00~15:30
장소: 연경학 교수(연경대학교)
연령: 연봉형 교수(연봉대학교)



제158차 바이오아이코어 아카데미
**경기가강시대
바이오헬스기업 성공전략**

일시: 2022년 10월 9일(목) 15:00~17:00
장소: 연경학 교수(연경대학교, 바이오아이코어사업단장)



제159차 바이오아이코어 아카데미
**정부창업지원예산
내용 및 확보전략**

일시: 2022년 10월 21일(목) 14:00~16:00
장소: 연경학 교수(연경대학교, 바이오아이코어사업단장)




제160차 연봉형 교수(연봉대학교)는 생명연구자(연봉)이다
제3차 국가생명연구지원 관리·활용 기본계획
**미생물 클러스터
- 환경미생물 자원 및
유전자 거점은행**

일시: 2022년 10월 25일(목) 15:00~16:00
장소: 연경학 교수(연경대학교, 바이오아이코어사업단장)



제161차 바이오아이코어 아카데미
**바이오 창업 기업이 알아 두면 좋을
의료해외진출 관련 법규**

일시: 2022년 11월 10일(목) 15:30~17:30
장소: 연경학 교수(연경대학교, 바이오아이코어사업단장)



바이오아이코어사업단

[바이오 창업 · 성장 플랫폼]

진행 : **현병환 교수**
· 바이오아이코어사업단 단장
· 대전대학교 융합전성융학과 교수

<p>1-39-21</p> <p>제 123차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 성공...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>1-50-53</p> <p>제 96차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>1-59-30</p> <p>제 85차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 2년 전</p>	<p>1-39-47</p> <p>제 94차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>1-59-12</p> <p>제 103차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>1-49-06</p> <p>제 101차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>1-34-46</p> <p>제 134차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 10개월 전</p>	<p>2-01-06</p> <p>제 89차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 2년 전</p>	<p>1-50-53</p> <p>제 97차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 1년 전</p>	<p>2-01-33</p> <p>제 88차 [현병환 교수]의 바이오 창업-성장 이야기] 바이오...</p> <p>· 스트리밍 시간: 2년 전</p>
---	---	---	---	--	--	--	---	---	---

제158차 대덕특구 혁신기술 네트워크 「바이오헬스 연구회」

경기하강시대 바이오헬스기업 성공전략

일시: 2022년 10월 06일(목) 15:00~17:00

강의 및 진행 : **현병환 교수**(대전대학교, 바이오아이코어사업단장)

제159차 바이오아이코어 아카데미

정부창업지원예산 내용 및 확보전략

일시: 2022년 10월 21일(금) 14:00~16:00

강의 및 진행 : **현병환 교수**
(대전대 바이오헬스창업연구소장, 바이오아이코어사업단장)

Opportunity is No where!
Opportunity is No Where.
Opportunity is Now Here.



**Yesterday is a history, tomorrow is a mystery,
today is a gift, that's why we call it present.**



현 병 환

대전대학교 일반대학원

**융합컨설팅학과 기술경영전공
교수**

hyunvv@gmail.com

010-3464-4760