



# 화학의 미래: 협업, 융합, 그리고 미래

(주)바이오네틱스  
조현용  
2019. 11. 15.



# Contents

- 01 바이오네틱스 소개
- 02 화학의 과거, 현재: 치열한 경쟁
- 03 화학의 미래: 협력과 융합
- 04 창업스토리와 질문(자문자답)



01

# 바이오테틱스 소개



# We create REAL hopes for patients in needs

## Disease Area

난치성/재발성 암, 녹내장, 기타 난치성 질환



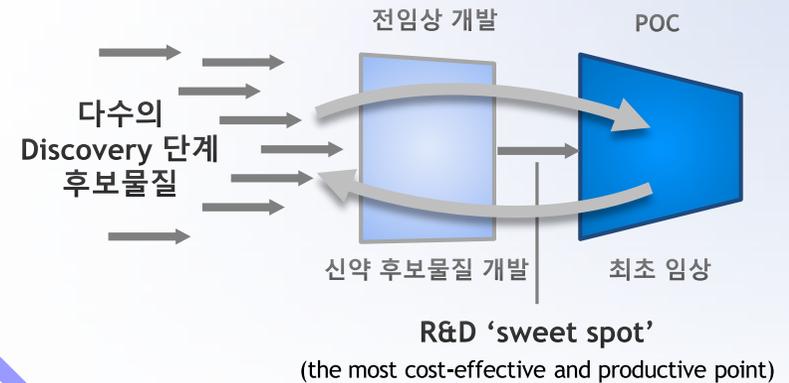
## Small Molecule Therapeutics

합리적인 개발 비용, 높은 환자 순응도



## Strategy

Quick Win, Minimum Fail



## Achievement

매우 효율적인 신약개발 성과



NTX-301



NTX-101

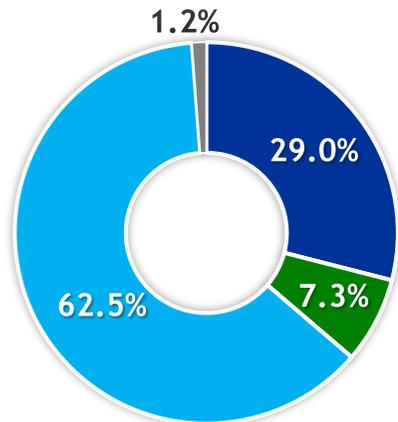
연구개발 개시 2년 만에  
IND 개시 가능 asset 2개 확보

# 바이오네틱스 소개

## 회사 개요

회사명	(주)바이오네틱스
대표이사	정두영
설립일	2017년 2월 7일
임직원수	18명 (R&D 13명)
소재지	경기도 수원시 영통구 광고로 156, 광고비즈니스센터 8F
사업영역	표적항암제, 녹내장치료제 등 신약 개발

## 주주 현황



- 대표이사
- 임직원
- 벤처캐피탈
- 자문단 등

\* 기발행주식수 2,754,500주  
(상환전환우선주 1,112,530주,  
전환우선주 75,670 주 포함)

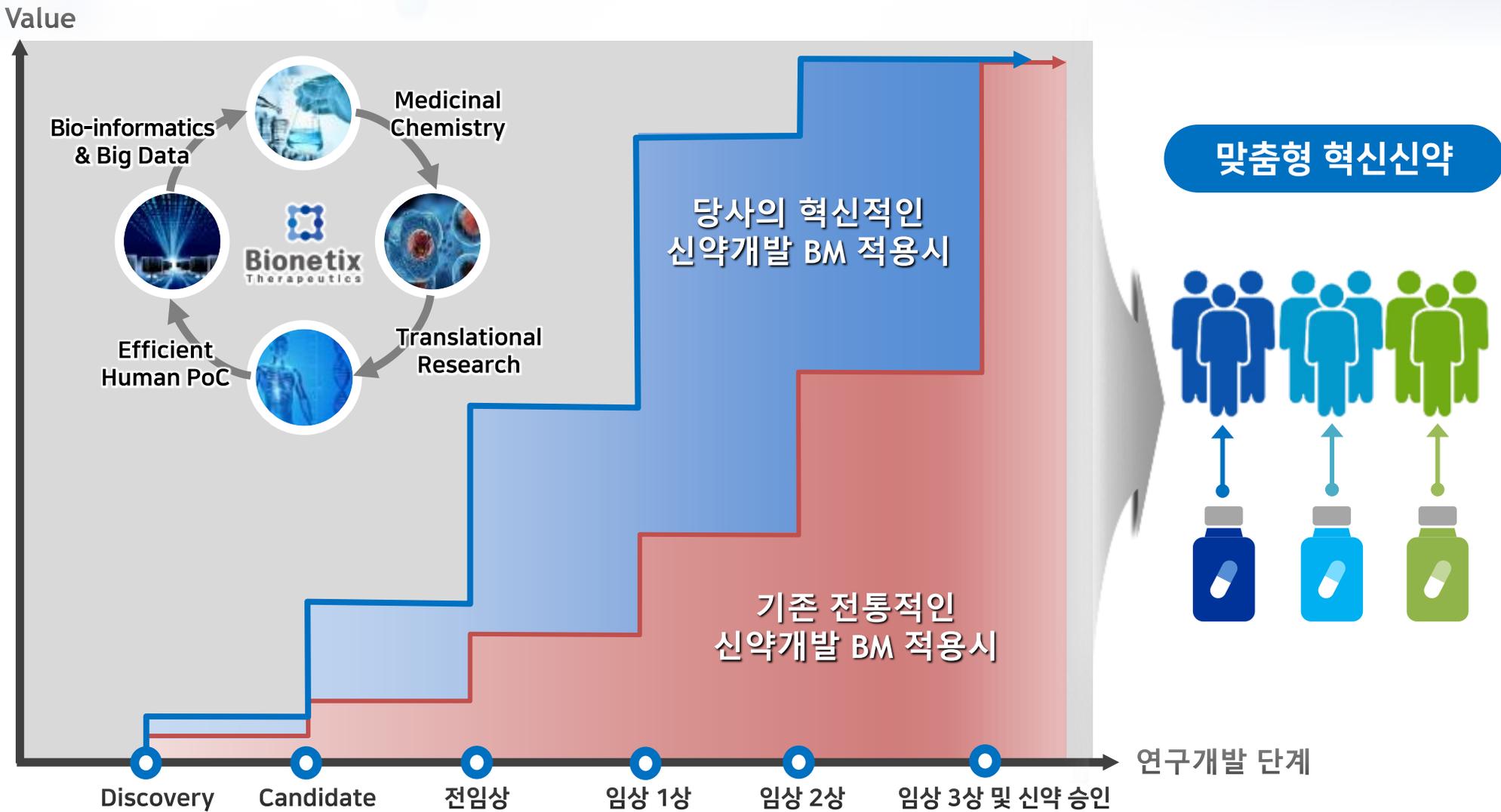
## 주요 연혁

- 2019**
  - 6월 NTX-101 전임상 개발 완료
  - 4월 NTX-301 전임상 개발 완료  
무상증자 실시 (자본금 13.8억원)
  - 1월 Biotech Showcase 2019 Company Presentation
- 2018**
  - 11월 NTX-301(MDS/AML) 후보물질 선정 완료
  - 10월 Series-B 투자 유치 (108억원)
  - 6월 NTX-101 전임상 GLP-Tox 개시  
MDS/AML 표적항암제 개발 정부과제 수주
  - 3월 액면분할 실시 (주당 5,000원 → 500원)
- 2017**
  - 11월 Series-A 투자 유치 (30억원)
  - 6월 미국 Southern Research 와 표적항암제 공동연구 개시
  - 5월 벤처기업 인증
  - 3월 NTX-101(녹내장) 기술도입 및 전임상 개시  
Seed 투자 유치 (8억원)
  - 2월 (주)바이오네틱스 설립



# 혁신적인 신약개발 사업모델

## 혁신 신약 개발에 최적화된 Bio-Tech 사업모델 구축 (Modified Quick Win & Fast Fail)

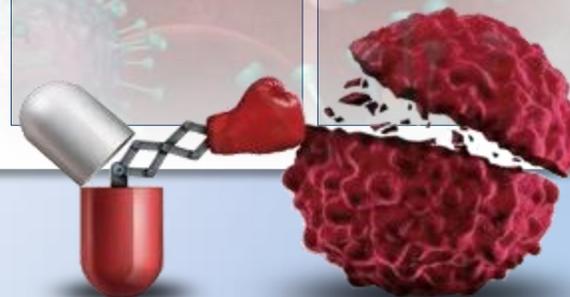




# 파이프라인 현황

	Category	Indication	Discovery	Pre-Clinical	Clinical	
					Phase I	Phase II
NTX-301	표적항암제	혈액암(MDS/AML) w/ Epigenetic dysregulation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 2)	L/O 2021년 하반기 개시 예상
NTX-101	안과질환 치료제	녹내장 - 정상안압/폐쇄각	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 3)	L/O 2020년 하반기 개시 예상
NTX-302	표적항암제	대장암(CRC) - JAK1/STAT3 Inhibitor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4)		
NTX-303	표적항암제	폐암(NSCLC) / 기타 고형암	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4)		
Discovery	표적항암제	고형암 w/ Epigenetic dysregulation	<input checked="" type="checkbox"/> 5)			
		Sirt7 저해제	<input checked="" type="checkbox"/> 5)			

- 1) 2019년 상반기 전임상 개발 완료
- 2) 2019년 4분기 미국 FDA 임상 1상 IND 신청 계획
- 3) 2019년 4분기 한국 FDA 임상 1상 IND 신청 계획
- 4) 2019년 3분기 전임상 개발 진행중
- 5) Lead optimization 진행중





02

## 화학의 과거와 현재: 경쟁



# 1 화학의 흐름



\* 중앙일보



\* GS 칼텍스 미디어허브



\* 글로벌이코노믹스



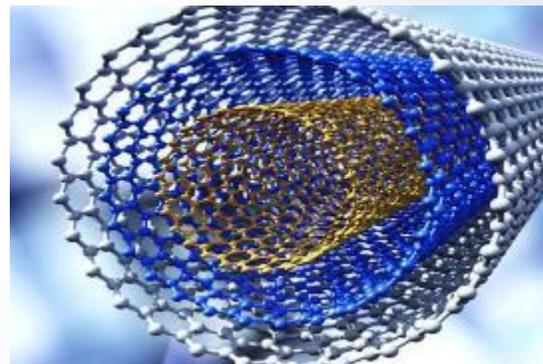
\* 헬스조선, 조선일보



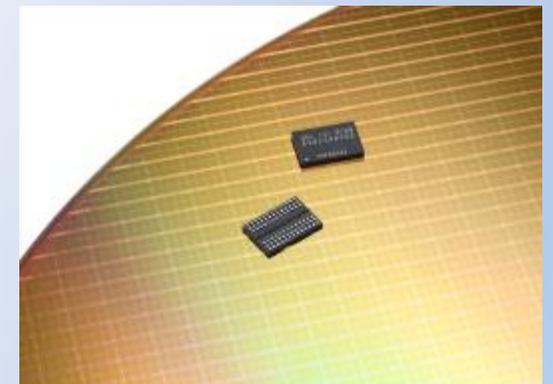
\* LG디스플레이



\* 헬스조선, 조선일보



\* Investingnews.com



\* Samsung Global Newsroom

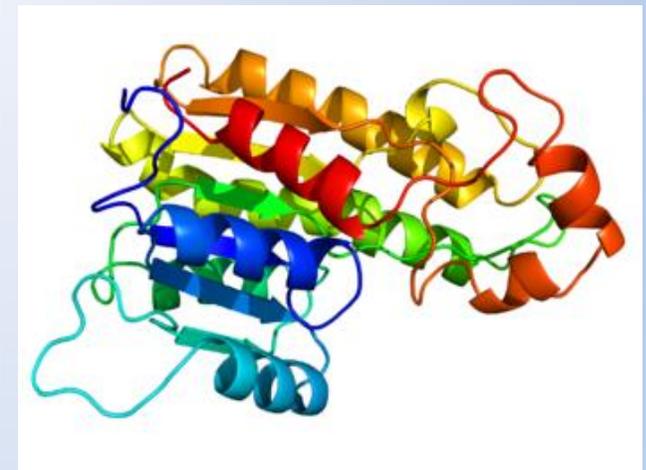
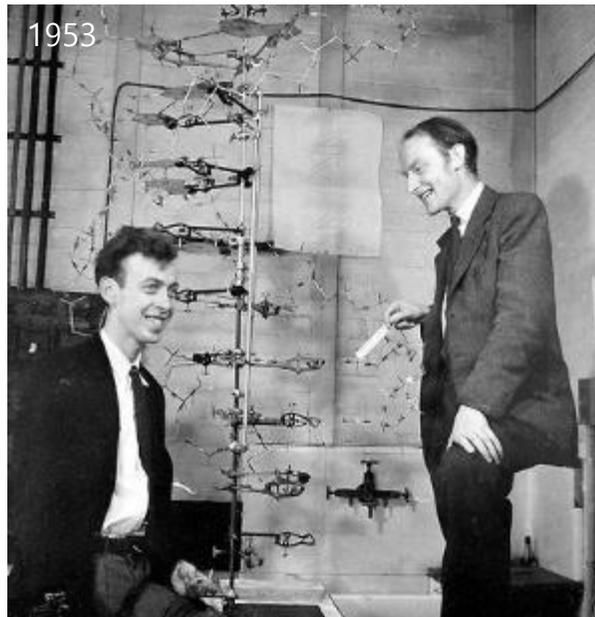
## 2 화학과 연관 학문/산업



\* 공학 분야는 제외, 인근 학문의 파생 분야 제외

## 2 타이타닉호는 왜 침몰했을까?

시대에 따라 학문과 기술의 발전 정도에 차이가 있다.



### 3 과거와 현재

높은 학문/기술 격차

1등만 기억하는...

**경쟁**

장치산업중심 지역중심

적자생존

높은 진입장벽

한국의 산업구조 치열한 기술간 경쟁

갑을관계 낮은 기술차별성

원청과 하청

위기의식

낮은 학문/기술 연관성



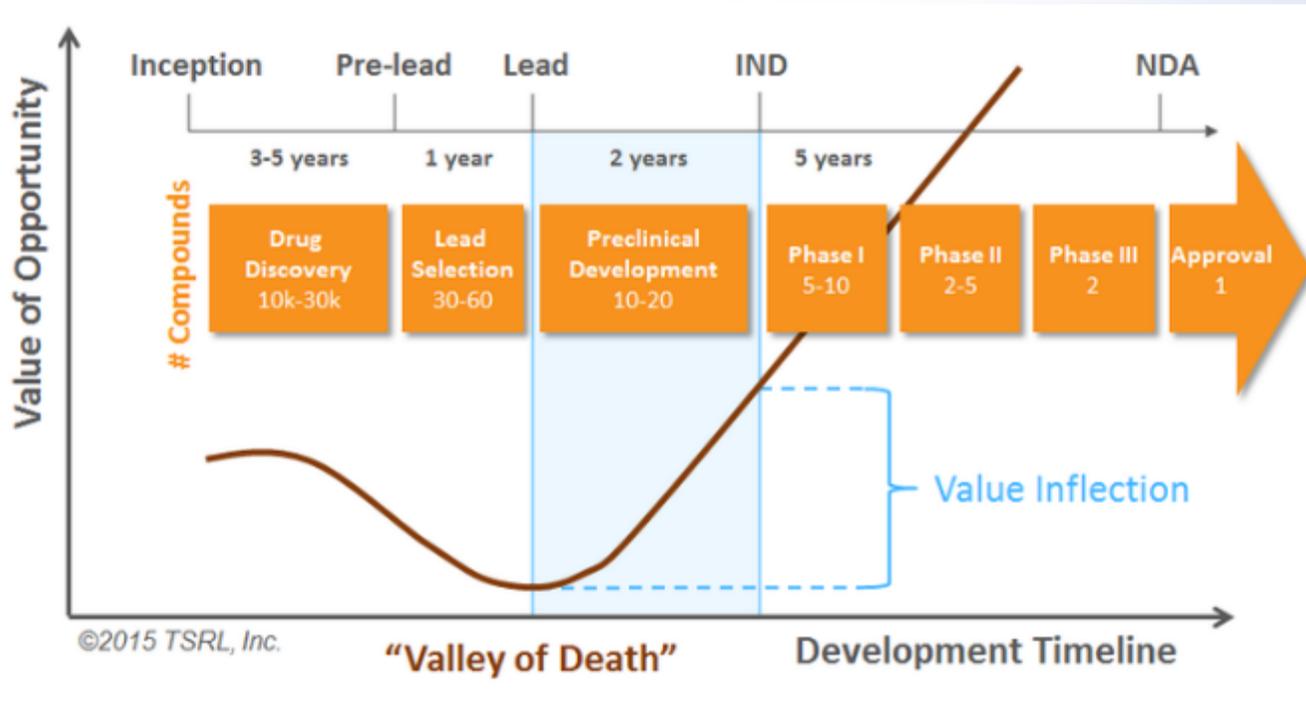
## 03 화학의 미래: 협업과 융합



# 1 신약 개발: 산업의 특성



\* webpage(www.hanmi.co.kr)

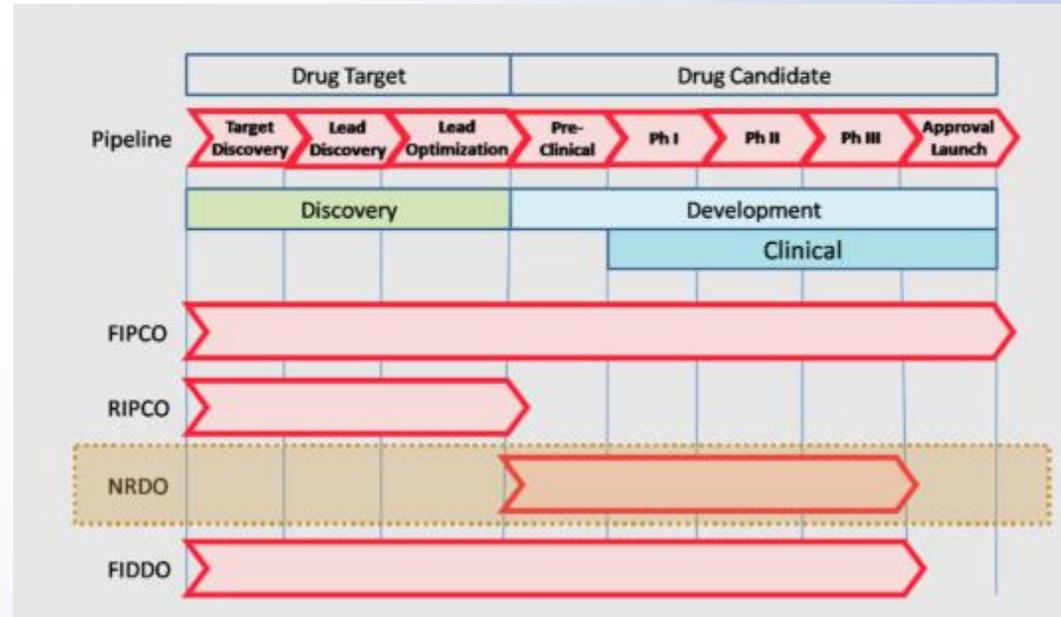
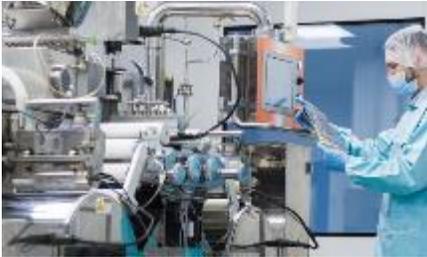
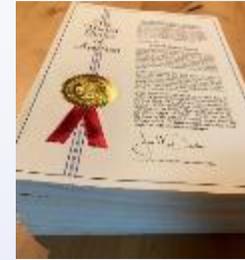
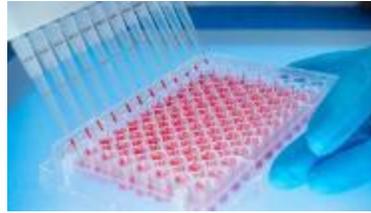
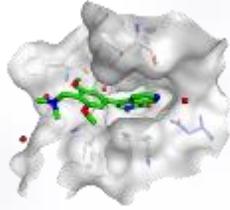




## 2 신약 개발: 화학의 미래 길을 묻다.

- ✓ 천문학적 개발 비용
- ✓ 오랜 연구 개발 기간
- ✓ High risk
- ✓ 신뢰할 수 있는 제3자의 검증 결과 요구
- ✓ 단계별 분업화, 전문화
- ✓ 절박한 오픈이노베이션
- ✓ Big Pharma와 Bio tech의 상생
- ✓ Startup의 positioning 가능한 구조 형성

## 2 오픈이노베이션과 다양한 사업모델



\* 더벨

# 3 협업과 융합



\* webpage(www.hanmi.co.kr)

- 의약화학 전문가
- 화학합성 전문가
- 화학분석 전문가
- 구조분석 전문가
- 컴퓨터 시뮬레이션 전문가
- 특허 전문가
- 효력 평가(in vitro) 전문가
- 효력 평가(in vivo) 전문가
- 제형개발 전문가
- 전임상 개발 컨설턴트
- 임상 개발 컨설턴트
- 독성평가 전문가
- Regulatory 전문가
- GMP 생산 전문가
- Business Development
- Big data 전문가

3 미래

학문/기술 융합

각자의 갈 길이 있는...

**협업**

전문가중심

글로벌 협력

상생만이 살길

낮은 진입장벽

미래형 산업구조 신기술에 모두가 환호

파트너관계 높은 기술차별성

오픈이노베이션 동업자정신

높은 학문/기술 연관성



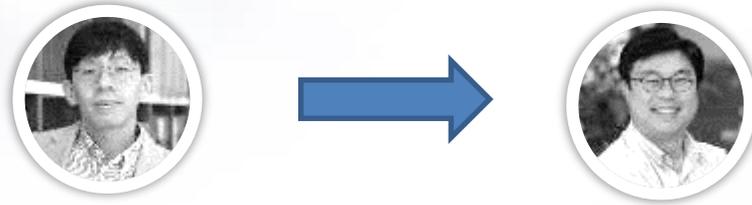
04

## 창업스토리과 질문(자문자답)



# 1 바이오네틱스 이야기

2016년 가을, 옛 동료가 찾아왔습니다.



회사를 같이 창업하자!

?...?...?

환상의 팀을 구상했다!

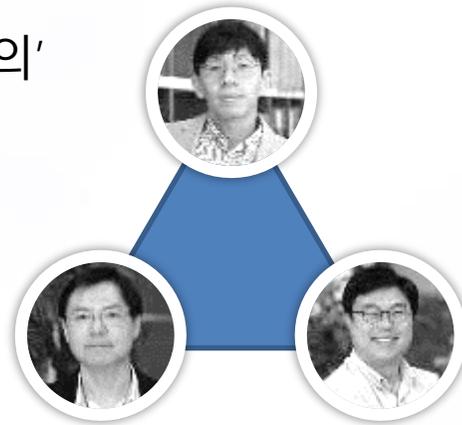




1

# 바이오네틱스 이야기

2017년 1월, '도원결의'



2017년 2월 7일, 법인 설립 완료!

**Bionetix**

2019년 10월 21일, 본사 이전 후  
(총 18명: 박사 8, 석사 3, 학사 7)



## 2 자문자답(1)

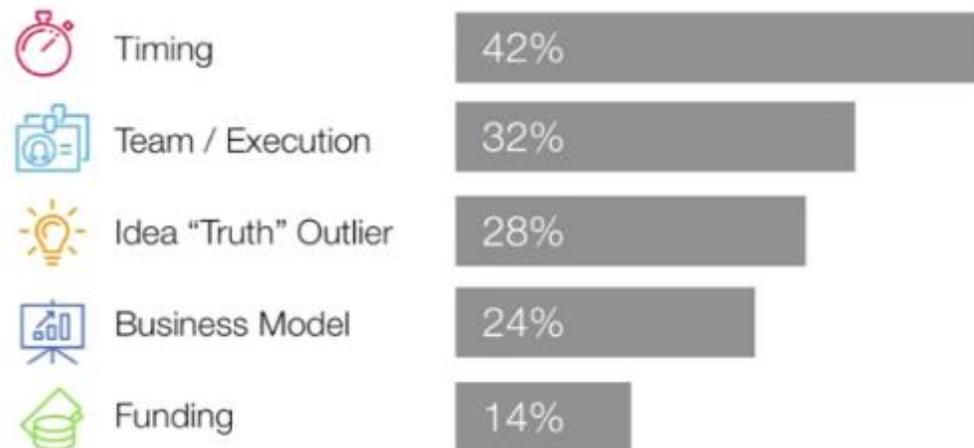
- ✓ 20대(젊은이) 창업을 권하겠는가?
  - 망하면 다시 재기할 수 있는 사회적 분위기(또는 시스템)이 있는가?
  - 투철한 경영 윤리를 갖추었는가?
  - 대표와의 대화
  - 창업교육은 어디까지?

## 2 자문자답(2)

✓ 창업을 성공으로 이끄는 요소는 무엇인가?



Bill Gross, one of the founder of Idealab <https://youtu.be/bNpx7gpSqbY>





## 2 자문자답(3)

- ✓ 바이오산업이 우리나라의 미래 산업이 될 수 있을 것인가?
  - 중국의 상황
  - 호주의 상황



## 2 자문자답(4)

- ✓ 화학의 다른 산업 분야에서도 협업과 융합을 기대할 수 있을 것인가?
  - 생태계 조성
  - 사회 분위기
  - 산업의 유연성을 어디서에서 가져올 수 있을까?

## 2 자문자답(5)

✓ 4차 산업혁명시대의 화학은 어디로 갈 것인가?

영화 '터미네이터'(Terminator) 시리즈



인공지능에 의한 설계, 제조 성능을 만족하는 화학소재 원료-제품까지 전체 공정의 완전 자동화 구현

영화 '금지된 행성'(forbidden Planet, 1956)



## 2 자문자답(6)

✓ 신약을 개발한다는 것은?



\* “나는 약신이 아니다.”

- 딜레마를 어떻게 극복할 것인가?
- 감기치료제?
- 국민의 보편적 의료혜택 vs. 혁신신약 개발의 동력

고맙습니다.