

# Roivant社와 신약개발 전략적 협력

2020.12



# Intro. HC의 바이오 Financial Story

HC는 바이오팜과 팜테크의 **Level-up**과 동시에 유망 바이오 분야 **Next Momentum**의 지속적인 확보를 통해 기업가치 제고

## HC 바이오의 전략 과제

---

- 1 바이오팜, IPO 이후 既구축한 CNS 신약 R&D 및 마케팅 Infra 활용, Global Leadership 강화**
  - 국내 최초로 자체 신약의 미국 출시까지 성공한 Story로 차별화
  - CNS 시장은 항암에 이은 No.2 질환 시장으로 '19년 \$87B에서 年 8% 성장, '25년 \$144B 전망되는 유망 시장
- 2 팜테크, Global 생산설비(BMS社-유럽, AMPAC-미국) 인수 및 통합 운영으로 합성 신약 API CMO 사업의 Global Presence 확보, 혁신 분야(ex. 바이오)로의 확장 고려 中**
  - 통합 마케팅 기반 제품 수주, Site별 R&R 확립 등 합성 API Global 경쟁력 확보 → Global CMO Top 15위권에 Positioning 완료
- 3 바이오 분야 Next Momentum 확보를 통한 HC 기업가치 및 투자 매력도 제고**
  - 신약 사업의 대규모/장기간 투자 환경에 대한 HC만의 차별화된 투자 전략 수립/실행

# HC의 바이오 Financial Story – Next Momentum

## [Where to go?]

바이오팜 IPO 등을 통해 확보한 Resource 활용,

### □ '성숙' 시장 보다는 '성장' 시장 Focus

- 기존 대형 제약사와의 투자 Resource 경쟁 지양
- 단기 재무 실적 보다는 시장 Impact와 성장성에 투자하는 시장 Trend와 Align

### □ 'Global Leading' 가능성 및 기회 中心

### □ 기존 신약 개발 사업의 'BM 혁신'이 가능한 Disruptive Tech

### □ 투자 Portfolio(바이오팜, 팜테코 등)와의 Synergy 확보를 통한 'Value-up' 가능성

## [How to?]

### □ HC 투자 역량 접목,

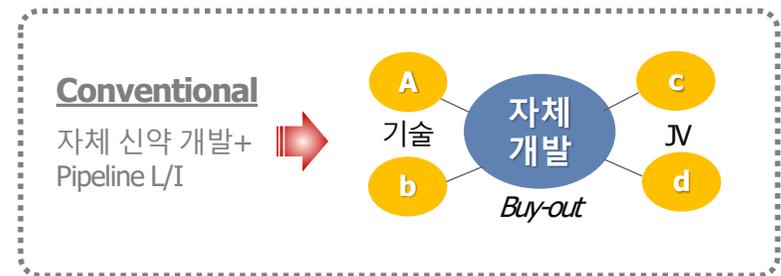
### "유망 기술 中心 Multi-Platform" 구축

- 단일 Asset 보다는 Pipeline 지속 창출 기술에 Focus

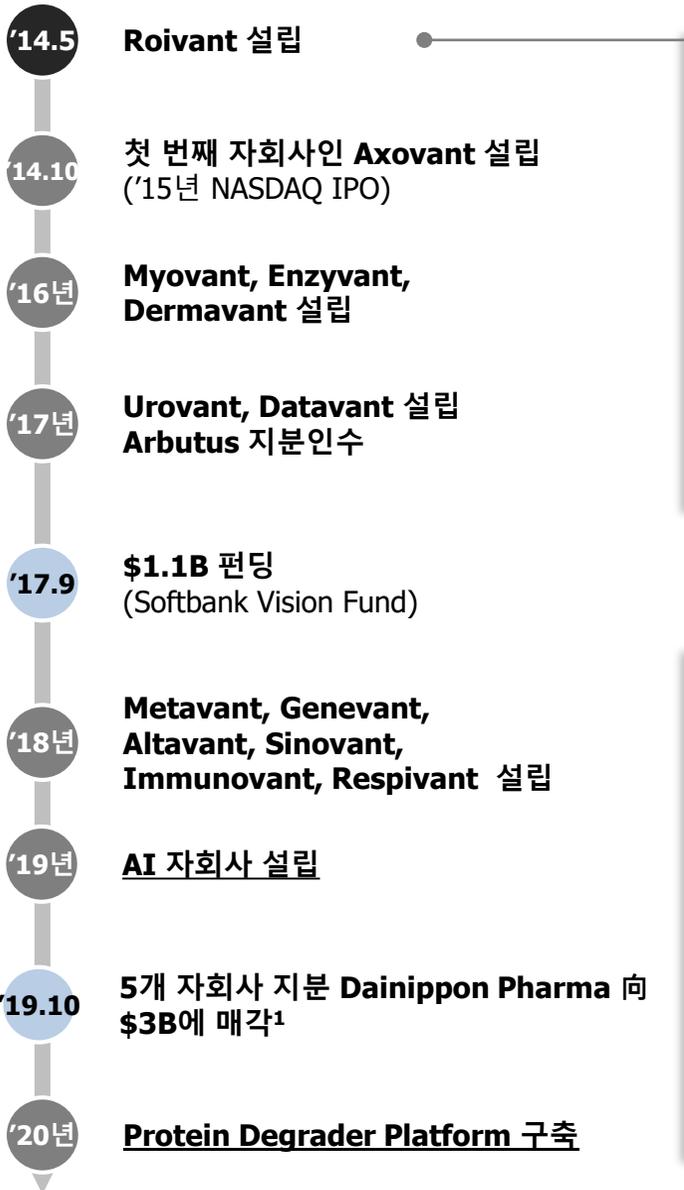
### □ 신약 개발 Risk 관리 및 성장 가속화를 위해,

### 'Flexible & Open 투자 Play' 실행

- 입증된 Partner社와 JV 설립, 단계별 지분 확대, 지분 Consolidation 등



## 2. Partner社 소개 - Roivant社



### Mission

- 제약분야 혁신 신약개발 Model로 설립  
 “Improve the delivery of healthcare to patients by treating every inefficiency as an opportunity”
- 오랜 Pain Point인 시간과 비용을 End-to-End AI Platform 적용을 통해 해결

### 자회사(VANTs)

- 현재 공개된 자회사는 **18개**:  
 질환 별 14개社, AI/DT 회사 4개
  - IPO한 자회사 **4개**: AXO('15), MYO('16), URO('18), IMM('20)
- Pipeline: **20개**(3상:2상:1상 = 4:14:2)

### Founder: Vivek

- Vivek Ramaswamy: '85년생(36), 미국 태생
- 하버드 생물학, 예일 로스쿨
- '07~'14년 바이오 분야 헤지 펀드 매니저로 활동

### Funding

- '17년 Softbank Vision Fund로부터 \$1.1B Equity 펀딩
- IPO, JV 등을 통해 신약개발 자금 확보
  - '19년 5개 자회사 지분 매각 \$3B

1. MYOVANT, ENZYVANT, SPIROVANT, UROVANT, ALTAVANT 및 Roivant 지분 11% 포함

## 2. Partner社 소개 - Roivant社

'투자 시스템'을 통한 기존 '관점의 전환'

기존  
체계

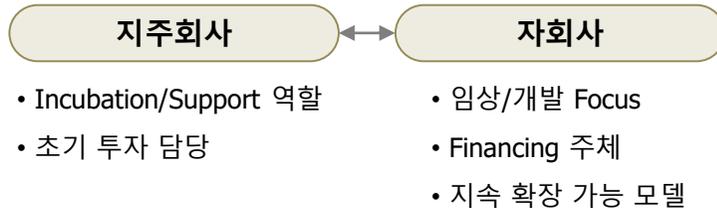
과학적, 임상적 이유가 아닌 다른 이유로 포기/  
지체되는 **Pipeline** 다수 존재



해결책

- 임상/개발에 전념할 수 있는 체계  
→ 빠른 개발/결론 도출로 **R&D 효율성 제고**
  - Pipeline + 핵심 인력 + Financing + 운영체계

- 지주+자회사 구조 → 투자 **Risk 최소화**



- **Win-win partnership**을 통한 **Pipeline 확보**

- 임상 개발 ROI에 Focus하여 Pipeline 재평가

- **World-class Team-up**

- 자회사의 명확한 Vision(질환 Focus), 인센티브 제도 활용 등으로 업계 Top Talent 영입

- **임상/개발 중심 운영 체계**

- 의사결정은 임상/개발 Milestone에 집중

- **빠른 임상/개발을 위한 혁신 지속:** 임상 Data 분석/활용, 대규모 자원/역량 집중으로 단계적 임상 시험 탈피 등

- ※ Myovant는 '16.4월 설립 後 10월 NASDAQ IPO, '17.1월부터 3개 질환 5개의 임상 3상 착수, '20.4월 NDA 제출 성과

### 3. Strategic Investment 소개 - Protein Degraders란?

Protein Degraders는 기존 저해 방식의 한계를 단백질 자체의 분해 방식으로 해결하는 새로운 개념의 신약

#### Protein Degraders

- 단백질 분해 시스템(UPS)을 이용해 질병 원인 단백질을 제거
  - 질병 원인 단백질과 결합하는 Binder, 분해 단백질(E3 Ligase)과 결합하는 Ligand, 이 둘을 연결하는 Linker로 구성



- '01년 Yale大 Crews 교수가 개념 정의, '15년 처음으로 동물에서 작용 개념 입증, '20년 임상 1상 성공

“ 단순 약효의 강화 뿐 아니라, 저해제 의약품의 한계를 해결 할 수 있는 Disruptive Tech.으로 평가”

#### 장점

- 1 질병 단백질의 ~80%에 달했던 Undrugable Target 대상 신약 개발 가능성
- 2 기존 의약품의 내성 문제 극복
  - 돌연변이로 인해 나타나는 기존 의약품 내성을 단백질 분해를 통해 해결
- 3 합성의약품과 항체의 장점 동시 보유

(특징)	합성신약	항체	Degrader
세포 투과	O	X	O
경구 투여	O	X	O
높은 안전성	低	O	O
질병단백질 제거	X	X	O
접근 가능 Target*	~15%	~20%	100%

### 3. Strategic Investment 소개 – 시장 동향

상대적으로 기술 개발이 최근에 이루어져 학계 교수가 창업한 **Arvinas, Kymera, C4**가 선도 기업임

- ① 학계 교수가 창업한 바이오텍 1세대가 시장을 이끌어 나가고 있으며, 미래 가능성을 인정받아 전임상임에도 불구하고 '20.7월 이후 미국 Nasdaq에 연이어 상장 성공, \$1B 이상의 Market Cap 형성 中
- ② 다수의 글로벌 제약사들은 관련 기술 확보를 위해 조 단위 Partnering 투자 집행 中

업체	설립 년도	상장 시점	기업 가치*	주요 Pipeline	Partnership ②	특징
<b>Arvinas</b>	'13	'18.09 ①	<b>\$1.0B</b>	임상1상 AR, ER	Genentech(\$650M), Bayer(\$750M), Pfizer(\$830M), Merck(\$434M)	Yale大 C. Crews 교수 설립
<b>Kymera</b>	'17	'20.08	<b>\$2.1B</b>	전임상 IRAK4, STAT3	GSK(Unkn.), Vertex(\$1B), Sanofi(\$2B)	VC 기획 창업/ Lilly, Amgen 공동 투자
<b>C4</b>	'16	'20.10	<b>\$1.3B</b>	전임상 IKZF1/3, BRD9	Roche(\$750M), Calico(Unkn.), Biogen(\$415M)	Harvard大 J. Bradner 교수 설립
<b>Nurix</b>	'09	'20.07	<b>\$1.7B</b>	전임상 BTK, CBL-B	Celgene(\$455+M), Gilead(\$2.48B), Sanofi(\$2.5B)	PROTAC 개발사로 전환

\*20/12/3일 기준

### 3. Strategic Investment 소개

Roivant社의 ①글로벌 Top-tier 기반 기술, ②기존 Pain Point를 개선할 수 있는 AI 역량, ③ Scale-up 및 임상 개발 역량을 보유한 '3 Tool Company'에 전략적 투자

#### □ Roivant社, Protein Degradер Platform 구축

- ① 탁월한 기술력을 보유한 미시간大 Oncopia社 인수
- ② AI 신약개발 자회사인 'VantAI' 활용, Degradер에 특화된 AI Engine 개발
- ③ R社 임상 역량을 활용한 최적 전임상/임상 개발



#### Pipeline 경쟁력

- Protein Degradер 장점을 극대화한 업계 최다 **Best & First-in-class Pipeline** 보유
- 선도 항암 Pipeline '21년 임상 개발 착수 예정

#### 기술 경쟁력

- VantAI와의 협력 下 Degradер 개발 전체 과정에 **AI Platform** 구축(6개 Target에 대해 개발 中)
- 최적 후보 물질 Design, 약효/안전성 예측, 임상 개발 등

#### 역량/ 운영

- Oncopia(Degradер R&D), R社(임상 개발), VantAI(AI) 활용 핵심 역량 단기간 內 확보
- 명확한 R&R 下 최적 계약 구조로 운영

#### SV 창출

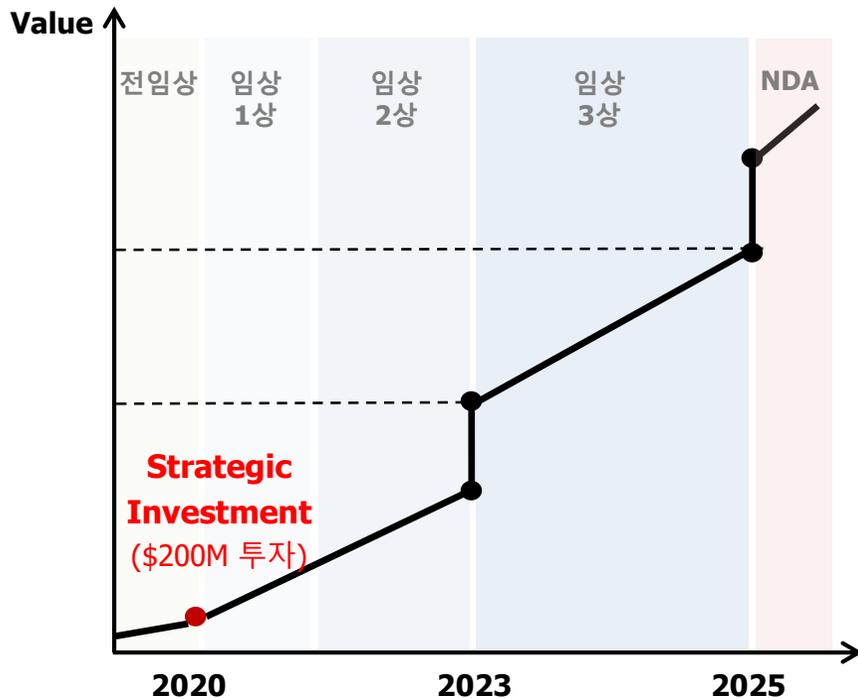
- 질병 원인 단백질 제거를 통해 보다 강한 약효 확보 가능성 → 기존 약물의 **Unmet Needs** 개선
- AI 활용, 기존 신약 개발의 **Inefficiency** 해소

### 3. Strategic Investment 소개

유망 영역인 **Protein Degrader** 분야 전략적 투자를 통해 **HC 바이오 Portfolio**를 확대하고,  
**HC의 기업가치 제고**에 기여

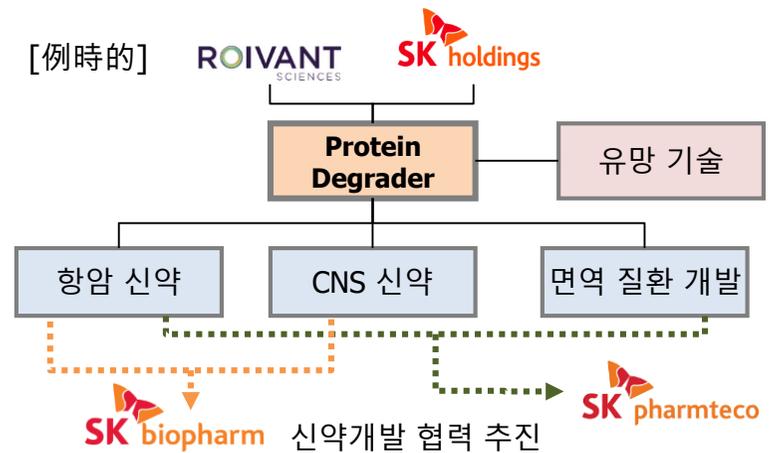
'25년 바이오 업계 대표 **Platform 제약사\***로 성장

\*Regeneron(항체 Engineering), Ionis(유전자 신약) 등



□ 지속적인 유망 기술/**Pipeline** 확대를 통해 **HC의 핵심 바이오 Portfolio**로 성장

- 신규 유망 Degrader 기술 선점을 통한 업계 Leader 입지 강화
- Platform 기술의 장점 활용, 지속적인 Pipeline 확대



***The End***