

제약/바이오 Overweight

신약개발 기업들에 대한 투자전략 수정 Mid risk-Mid return

제약/바이오 Analyst 선민정

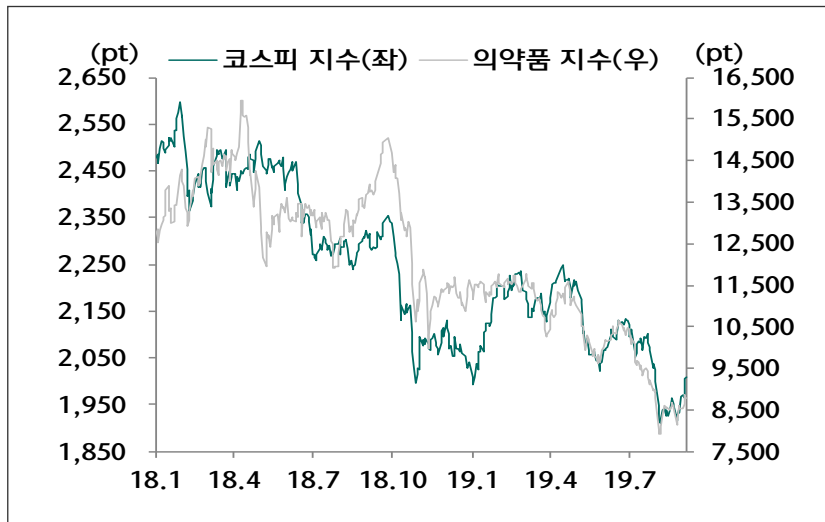
Tel: 02.3771.7785

E-mail: rssun@hanafn.com

대외 불확실성에 더해진 제약바이오 섹터 내부의 악재

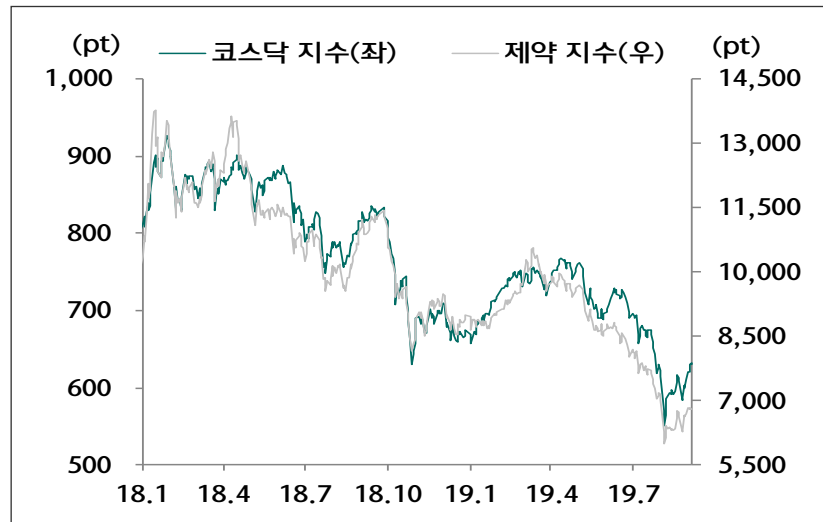
- 2분기부터 연이은 악재 발생
- 미중 무역갈등, 일본의 수출규제와 같은 대외 악재와 함께
- 제약바이오 섹터의 경우 신라젠과 에이치엘비 등 신약개발 대형주의 임상 3상 실패 소식으로 신약개발에 대한 시장의 불신 및 투자심리 위축

코스피 지수 vs 코스피 의약품 지수



자료: 하나금융투자

코스닥 지수 vs 코스닥 제약 지수



자료: 하나금융투자

제약바이오 섹터 신뢰도 손상

- 4월 1일 코오롱생명과학의 인보사의 판매중단 이슈는 제약바이오 기업에 대한 시장의 불신 증가
- 더불어 임상 3상을 진행 중인 기업들이 임상결과 발표 전 대규모 자금조달 → 빈번한 자금조달로 시장의 우려 증가
- 에이치엘비, 신라젠의 부정적인 임상 3상 결과발표로 신약개발의 High risk한 특성 부각
- 아직 발표전인 헬릭스미스의 임상 3상 결과가 마지막 남은 약재로 판단

제약바이오 섹터의 연이온 약재

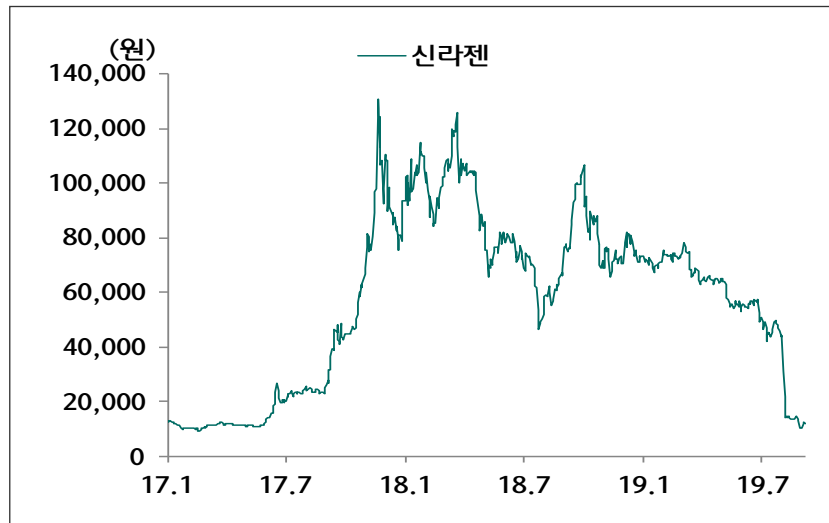
일시	해당기업	내용	주가변동
4월 1일	코오롱생명과학/ 코오롱티슈진	인보사 판매 중단	-80%
6월 27일	에이치엘비	리보세라닙 위암 3차치료제 임상 3상 실패	-36%
7월 3일	한미약품	얀센으로부터 LAPS-GLP1/CGC 기술반환	-32%
8월 2일	신라젠	펙사백 임상 3상 중단 권고	-74%
8월 26일	코오롱티슈진	기심위에서 상장폐지 결정	-77%
9월 23~27일	헬릭스미스	VM202 임상 3상 탐라인 데이터 공개	
11월 16일	메지온	미국 심장학회에서 유데나필 임상 3상 결과 발표	

자료: 하나금융투자

서서히 꺼지는 제약바이오 섹터의 버블

- 최종적으로 신라젠의 임상 3상이 중단되면서 2017년 하반기 신라젠으로부터 시작된 제약바이오 섹터의 버블이 빠른 속도로 붕괴되고 있음 → 지금 당장은 힘들지만 섹터의 건전성은 증가
- 기존 데이터에 대한 철저한 분석 없이 헛된 믿음으로 키워진 망상이 깨지면서 신라젠, 에이치엘비사와 같은 대형 바이오텍 기업들의 주가회복은 당분간 기대하기 어려울 것으로 판단

신라젠 주가차트



자료: 하나금융투자

에이치엘비 주가차트

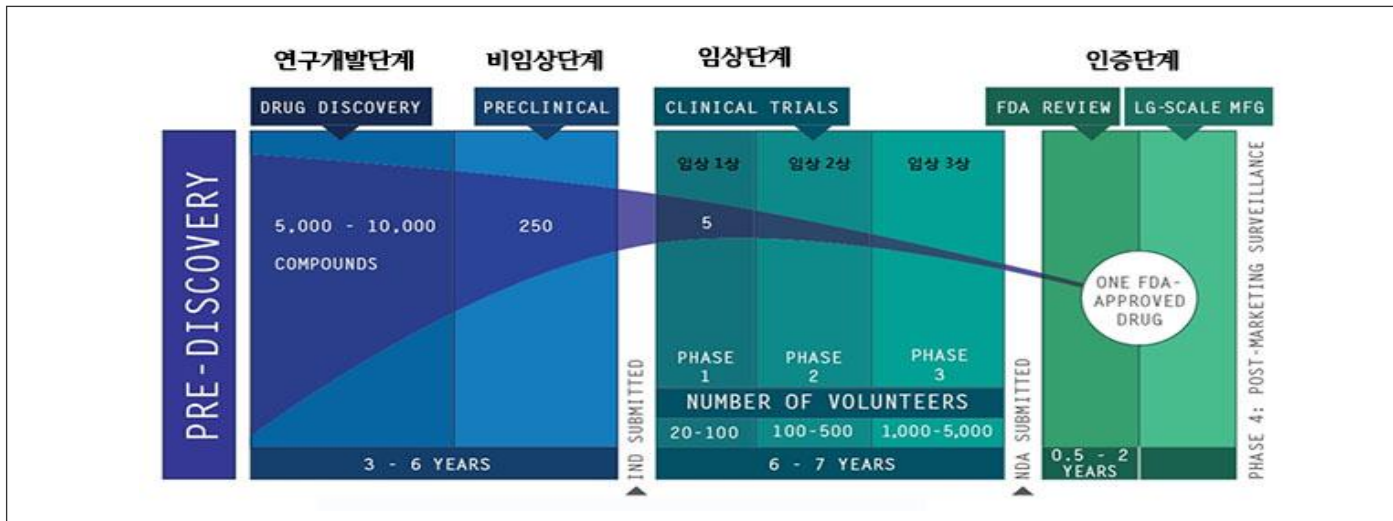


자료: 하나금융투자

신약개발 High risk-High return

- 신약개발 산업은 전형적인 Long term-High risk한 비즈니스
- 신약 후보물질의 발견부터 의약품 허가까지 12~15년 정도의 기간과 약 10억달러의 비용 소요
- 하지만 신약개발이 성공했을 시 얻을 수 있는 수익이 매우 크기 때문에 대표적인 High return 비즈니스
- 신라젠과 에이치엘비의 주가폭락은 성공에 대한 기대감, 즉 High return에 대한 기대감이 반영되었기 때문

신약개발 과정

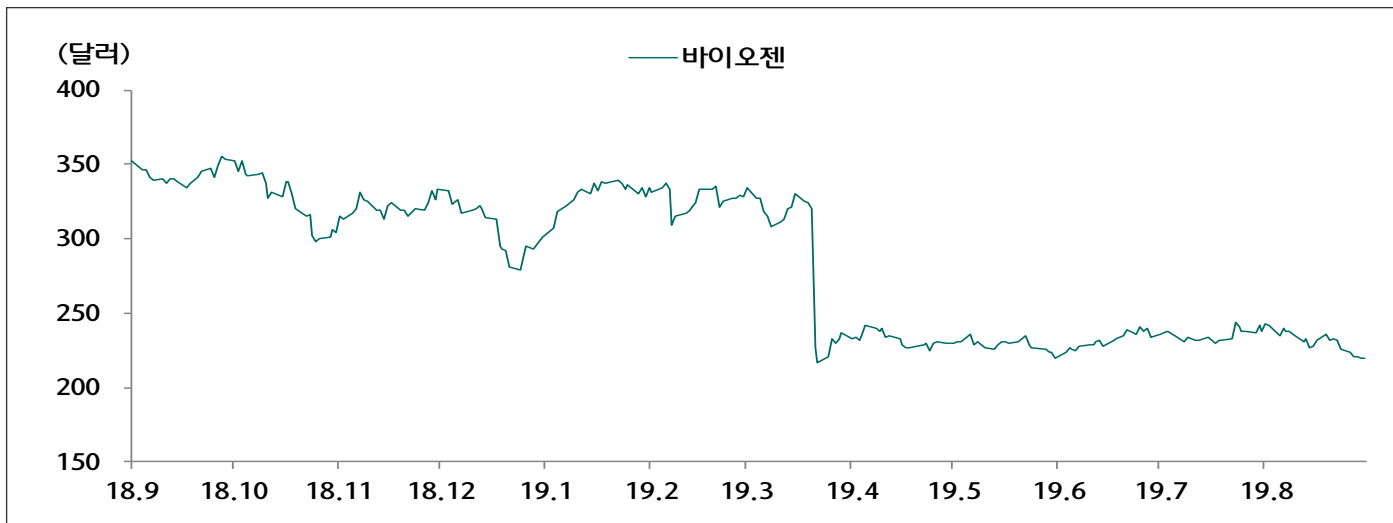


자료: PhRMA, 하나금융투자

신약개발 실패의 High risk한 사례

- 기대가 큰 만큼 임상 3상이 실패로 결론날 경우, 그 기업의 가치가 3상에 대한 의존도가 높을 수록 주가하락은 크다고 할 수 있음
- 올해 3월 바이오젠의 알츠하이머치료제인 아두카누맙의 임상 3상 실패
- 약 630억 달러 시총인 바이오젠의 주가가 하루만에 30% 이상 하락
- 신라젠과 에이치엘비 사례를 통해 신약개발의 임상 3상 실패가 얼마나 리스크가 큰 이벤트 인지 경험

바이오젠 주가차트

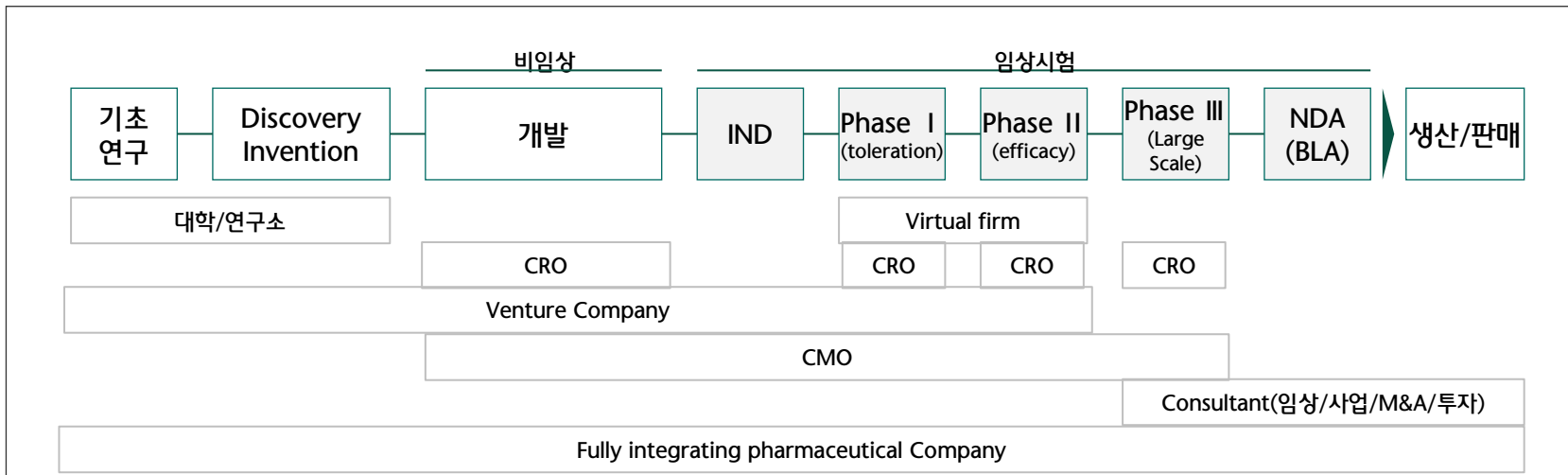


자료: 하나금융투자

Risk Share 전략

- 신약개발 기업들은 신약개발이라는 실패 risk가 큰 비즈니스의 risk를 분산시키는 전략 도입
- NRDO란 신약개발 전 과정을 아웃소싱하는 기업으로 개발역량이 우수한 프로젝트 매니저가 연구개발을 총괄하는 구조
- 신약개발의 특성 상 개발의 과정들이 분절화되어 있고, 각 단계별 특화되어 있는 위탁기관들이 존재하기 때문에 가능한 구조
- 신약 후보물질을 발굴한 기업과 임상 등을 수행하는 NRDO가 신약개발의 실패 risk를 share하는 구조

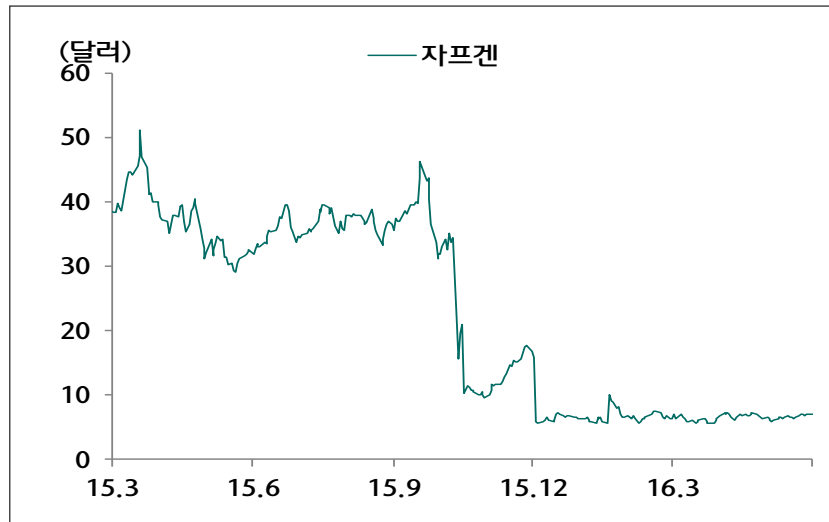
분절화되어 있는 신약개발 과정



우리 시장에서는 낮은 비즈니스 NRDO

- NRDO는 연구소나 대학 또는 바이오벤처사에서 개발한 초기단계의 신약 후보물질을 상대적으로 저렴하게 기술이전
- 비임상이나 임상온 각 단계별로 특화되어 있는 CRO를 통해 수행, 임상 시 필요한 임상시료는 CMO를 통해 생산
- 이러한 이유로 NRDO는 연구소나 생산시설이 없고, 필요 인력도 10~50명 정도의 소규모
- 종근당의 벨로라닙을 2009년 기술이전해 간 자프겐(Zafgen), 동아에스티의 시벡스트로를 기술이전해 간 트라이어스 사

자프겐 주가차트



자료: 하나금융투자

트라이어스 주가차트



자료: 하나금융투자

High risk한 임상 3상 굳이 하드캐리할 필요가 있을까?

- 신약개발 기업들은 실적이 전무 → 주로 시장에서 필요한 자금을 조달
- 사채발행이나 유증을 통한 자금조달이 빈번하게 발생하고 회사의 실적규모에 비해 대규모로 이루어지면서 시장의 우려 증가
- 최근 임상 3상 중인 바이오기업들의 대규모 자금조달 이슈는 비난의 대상이 됨
- 대규모로 빈번하게 자금을 조달해가면서 임상 3상을 하드캐리하는 것이 과연 적절한 전략인가에 대해 고민해 볼 시점

임상 3상 진행중인 바이오텍

기업명	3상 파이프라인	적용증	기존 스케줄	변경 스케줄	자금조달
신라젠	펙사백	간암	2018년 말 또는 2019년 상반기 내 무용성평가 발표	2019년 8월 2일 미국 MDC로부터 임상중단 권고, 8월 4일 임상 중단 발표	3월 CB를 통해 1,100억원 자금조달
헬릭스미스	VM202	당뇨병성 신경병증	2019년 2분기 임상 3상 종료 예정, 3분기 결과 발표 예정	2019년 9월 23~27일 임상 3상 topline 결과 발표	5월 1,600억 규모의 유상증자 공시 (8월 27일 신규상장)
에이치엘비	리보세라닙	위암	2019년 2분기 임상 3상 완료 예정	2019년 6월 27일 임상 3상 탑라인 데이터 발표, 위암 3차 치료제 OS 5.8개월로 당초 목표치에 미달	6월 CB를 통해 200억원 자금조달
메지온	유데나필	폰탄수술환자 치료제	2019년 1분기 3상 마지막 환자 결과 도출, 학회 발표 계획 2019년 2분기 말 FDA에 NDA 제출	11월 16일 11시 30분(현지시간) 미국 심장학회인 AHA 2019에서 결과 발표 예정	

자료: 하나금융투자

아직 남아 있는 불확실성

- 가장 큰 불확실성으로 예상됐던 신라젠의 임상 3상 무용성평가 발표로 일단 섹터 내 불확실성은 해소
- 다만 에이치엘비스에 이어 신라젠 마저 임상실패로 결론나면서 임상 3상 결과 발표를 앞두고 있는 헬릭스미스와 메지온 결과 주목
- 불확실성 증대로 이들 기업의 결과마저 확인하고자 하는 투자심리 확대
- 다만 이미 두 회사의 임상실패 뉴스로 많은 종목들이 신저가를 기록하고 있어서 이들의 결과발표는 저점 확인용으로 볼 수 있음

헬릭스미스 일정

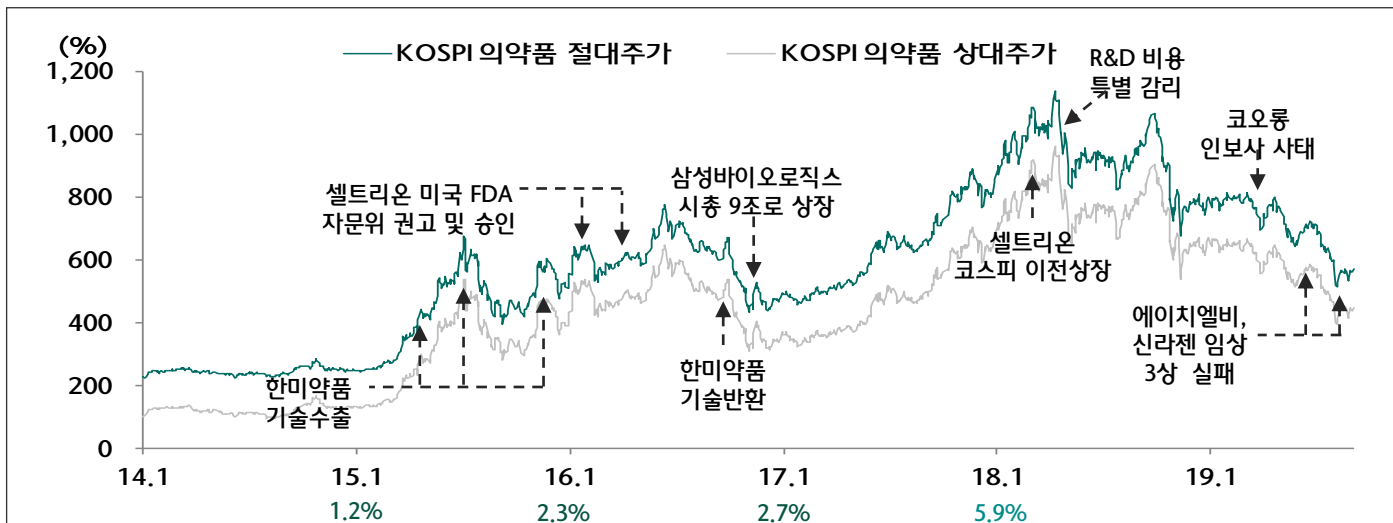
일시	내용	참고
9월 2~6일	Database lock	환자와 관련된 모든 숫자와 정보가 동결되는 시점으로서 lock 이후에는 변경이 불가능
9월 23~27일	중요 데이터 분석과 발표	Topline data를 정리하고 성패여부를 대중에 공개
10월 18일까지	데이터 심층 분석 완료	저널 발표를 위한 논문 작성 시작
11월 18~22일	최종보고서(CSR) 완성하여 FDA에 제출	FDA에 미팅 신청
12월 16~20일	임상 3상과 관련 모든 자료를 포괄하는 TMF(Trial Master File) 완성	시판허가 시 필수 자료
2020년 1분기	2020년 1분기 FDA와의 미팅이 열릴 것으로 예상됨	FDA filing 여부가 결정될 것으로 예상
2020년 4분기	최종 승인여부 결정	

자료: 헬릭스미스, 하나금융투자

제약바이오 기업들의 저점은 어디?

- 신약개발 기업들은 실적이 전무, 실적에 의한 밸류에이션이 불가
- 주가가 많이 조정받았어도 투자자들의 저점에 대한 확신이 없음
- 2016년 9월 한미약품의 올무티닙 반환 이후 12월 사노피 기술반환 등으로 2017년 상반기 제약바이오 섹터 내 기업들의 침체 지속
- 반등의 시작은 2017년 8월중순부터 글로벌 임상 3상 기업들의 신약가치가 제고되면서 반등

이벤트 별 코스피의약품 지수 변동



자료: 하나금융투자

결국엔 옥석가리기 본격화

- 에이치엘비의 리보세라닙과 신라젠의 펙사벡 임상 실패가 다른 파이프라인 개발에 영향을 미치지 않음
- 섹터의センチ 회복 이후 반등을 대비해야 할 시점
- 다만 과거와 같이 묻지마식의 투자가 아닌 기술에 기반한 옥석가리기가 본격화될 것으로 전망
- 회사의 펀더멘탈과 관계없이 낙폭 과대 종목들 위주로 저점 확인 이후 매수 추천

커버리지 바이오텍들의 수익률

기업명	시가총액 (십억원)	현재주가	1H17 평균주가	수익률(%)					
				1M	3M	6M	1Y	YTD	1H17 대비
제넥신	1,109	53,000	41,587	5.4	-21.5	-42.1	-47.5	-27.0	27.4
앱클론*	273	38,000	38,450	10.0	-26.4	-28.3	-24.3	-6.5	-1.2
올릭스*	241	37,000	37,000	14.4	-37.0	-42.6	-32.5	-45.9	0.0
펩트론	200	13,050	21,239	7.9	-32.7	-48.8	-56.9	-46.5	-38.6
레고켐바이오	478	45,050	30,414	16.7	-10.8	-21.4	5.9	-20.6	48.1
안트로젠	361	41,700	20,642	24.5	-25.8	-54.6	-56.0	-41.0	102.0

주석*: 2017년 상반기 이후 상장 종목으로 1H17 평균주가를 공모가로 대체
자료: 하나금융투자

췌에 해당하는 기업들: R&D가 실적개선으로 이어지는 기업

- 최근 기술이전 계약 체결 이후 주가가 오히려 크게 하락 ← 기술이전을 단발성 이벤트로 시장이 인식하기 때문
- 기술이전에 대한 기대감으로 발표 전 주가 미리 상승 → 공시 이후 주가상승의 재료 소진으로 판단
- 이러한 인식의 기저에는 기술이전을 통해 제대로 실적이 개선된 기업이 없었기 때문
- 기술이전 규모 중 계약금은 5~10%에 불과, 나머지는 개발 중 받게되는 개발 마일스톤과 판매 이후 수령받는 판매 마일스톤

기술이전에 의한 유한양행 주가 변화



자료: 하나금융투자

기술이전에 의한 레고캠바이오 주가변화



자료: 하나금융투자

쑤에 해당하는 기업들: R&D가 실적개섐으로 이어지는 기업

- 작년 11월 얀센에게 레이저티닙을, 올해 1월과 7월에는 NASH 치료제를 길리어드와 베링거잉겔하임에게 기술이전
- 이는 2015년 한미약품이 3월 일라이릴리, 7월 베링거잉겔하임, 11월 사노피, 얀센과 대규모 기술이전 계약을 체결한 것과 유사
- 2015년 한미약품은 대규모 기술이전 계약으로 614%의 주가상승률을 기록했지만 유한양행은 소폭 상승에 그침
- 유한양행이 한미약품과 다른 점은 마일스톤을 통해 실적 개선이 이뤄질 수 있다는 점, 2020년 예상 마일스톤 550억

유한양행 마일스톤 타임라인

마일스톤	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027	
	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
Lazertinib 개발 마일스톤 (얀센)			◆		◆		◆	◆		◆	◆		◆					
Gilead-1, Gilead-2 개발 마일스톤 (길리어드)				◆		◆			◆				◆					
GLP-1/FGF21 개발 마일스톤 (베링거인겔하임)		◆	◆	◆				◆					◆		◆			
기술료: 매출마일스톤/ 경상기술료																		

자료: 하나금융투자

유한양행 실적 추정

(단위: 십억원)

	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19F	4Q19F	18	19F	20F
매출액	339.8	386.2	378.6	414.2	345.0	359.4	393.4	423.7	1,518.8	1,521.5	1,704.6
YoY	-3.2%	8.8%	0.0%	9.8%	1.5%	-6.9%	3.9%	2.3%	3.9%	0.2%	12.0%
약품사업	275.3	288.9	290.1	307.7	261.3	263.3	296.9	317.2	1,162.0	1,138.7	1,238.5
YoY	9.0%	12.2%	1.9%	5.3%	-5.1%	-8.9%	2.4%	3.1%	6.9%	-2.0%	8.8%
비처방약(OTC)	27.9	29.8	25.7	28.4	28.9	28.9	26.5	29.2	111.9	113.5	119.5
처방약(ETC)	238.8	250.5	256.3	271.7	223.6	224.6	261.5	278.5	1,017.3	988.1	1,076.7
AHC	3.6	4.0	3.8	4.4	4.2	4.8	4.1	5.2	15.6	18.3	21.3
원료의약품	1.3	1.8	1.4	0.8	1.6	1.3	1.7	1.0	5.4	5.7	6.2
유한메디카(매출조정)	3.6	2.8	2.8	2.5	3.1	3.7	3.1	3.3	11.8	13.1	14.8
생활건강사업	21.3	31.7	29.1	23.0	21.2	34.8	29.9	25.3	105.1	111.2	123.4
YoY	-1.4%	7.4%	-2.2%	7.6%	-0.7%	10.1%	2.6%	10.0%	2.8%	5.8%	10.9%
해외사업(원료의약품)	40.1	62.0	55.6	78.8	48.3	53.7	52.0	63.0	236.4	217.0	244.2
YoY	-46.0%	-4.3%	-9.2%	29.9%	20.4%	-13.3%	-6.4%	-20.0%	-9.4%	-8.2%	12.5%
기술료 수익					9.4	1.9	10.0	13.5	0.0	34.7	83.5
기타(임대, 수탁 등)	3.1	3.7	3.9	4.6	4.8	5.6	4.6	4.7	15.3	19.8	15.0
매출총이익	101.8	109.0	96.5	106.5	103.3	98.9	120.0	128.0	413.8	450.1	515.3
YoY	-6.8%	-0.6%	-8.6%	6.4%	1.4%	-9.2%	24.3%	20.2%	-2.5%	8.8%	14.5%
GPM	30.0%	28.2%	25.5%	25.7%	29.9%	27.5%	30.5%	30.2%	27.2%	29.6%	30.2%
판매관리비	76.2	92.4	96.3	98.8	97.2	104.3	109.4	114.0	363.7	424.9	420.0
YoY	3.2%	3.9%	15.2%	10.3%	27.6%	13.0%	13.5%	15.4%	8.3%	16.8%	-1.1%
판관비율	22.4%	23.9%	25.4%	23.9%	28.2%	29.0%	27.8%	26.9%	23.9%	27.9%	24.6%
경상연구개발비	15.2	17.7	22.4	18.7	22.3	23.2	31.5	35.2	74.1	112.2	97.2
기타판매관리비	60.9	74.7	73.9	80.1	74.9	81.1	77.9	78.8	289.6	312.7	322.8
영업이익	25.7	16.6	0.2	7.7	6.1	(5.4)	10.6	14.0	50.1	25.3	95.3
YoY	-27.7%	-19.8%	-99.3%	-26.5%	-76.3%	TR	6888.0%	81.6%	-43.5%	-49.6%	276.9%
OPM	7.6%	4.3%	0.0%	1.9%	1.8%	-1.5%	2.7%	3.3%	3.3%	1.7%	5.6%
당기순이익	21.2	16.6	10.9	9.7	15.7	5.7	21.0	24.7	58.3	67.1	118.4
YoY	-28.4%	-48.7%	-58.8%	-54.4%	-26.0%	-65.4%	92.9%	154.1%	-46.8%	15.1%	76.4%
NPM	6.2%	4.3%	2.9%	2.3%	4.5%	1.6%	5.3%	5.8%	3.8%	4.4%	6.9%

올해 흑전이 예상되는 레고캠바이오

- 레고캠은 3월과 7월 각각 밀레니엄사와 베링거잉겔하임사에 4억 400만 달러(약 4,550억원)와 11억 유로(약 1.5조원) 규모의 기술이전 계약 체결
- 올해 가이던스 제시 매출액 603억원, 영업이익 141억원 달성 가능
- 상장이후 처음 발생하는 흑자전환

레고캠 합성신약 파이프라인

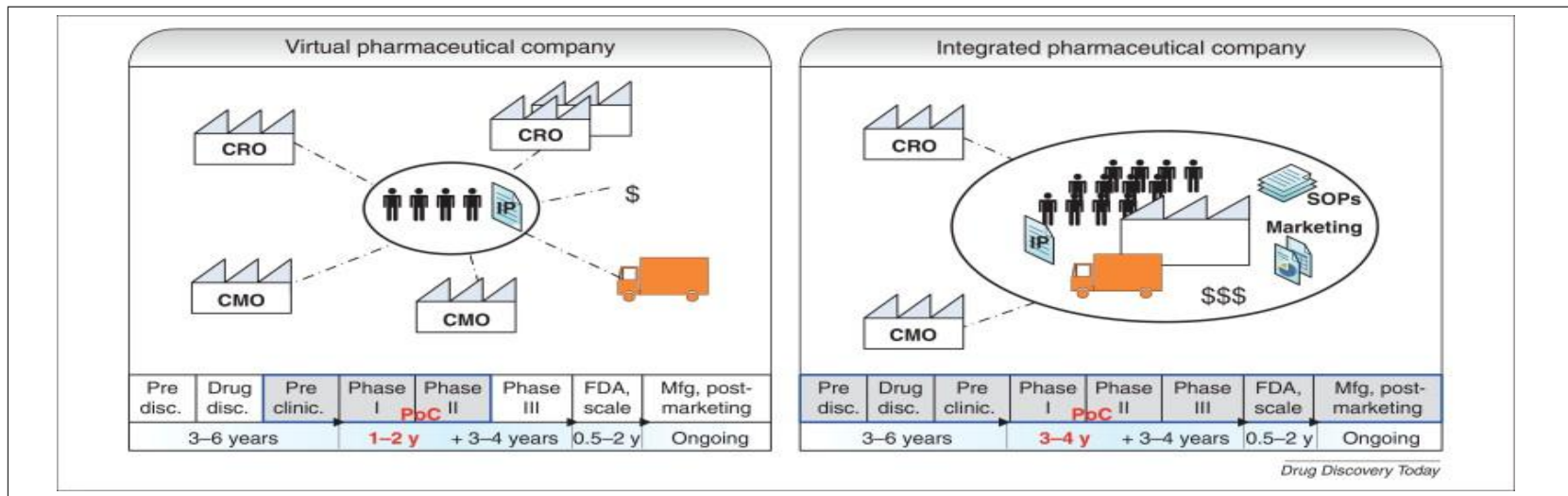
	프로젝트	적용증	후보물질	전임상	임상1상	임상2a상	임상2b상	파트너사	비고
Anti-biotics (항생제)	Delpazolid	그람양성균 (다제내성 결핵, MRSA, VRE)	전임상(미국)/Ph1, Ph2a(한국)			글로벌			FDA 회귀의약품 지정 FDA QIDP Fast Track
			중국					HaiHe Biopharma	기술이전 ('16.12)
Anti-coagulant (항응혈제)	LCB02-0133 (Nokxaban, Fxa Inhibitor)	항응혈제	미국					녹십자	글로벌(중제외) (Profit Sharing)
			중국						기술이전 ('18.01)
Anti-fibrotic (항섬유화제)	LCB17-0877 (ATX Inhibitor)	특발성 폐섬유증 NASH (비알콜성간염) 항암제	미국					브릿지 바이오	글로벌 (Profit Sharing) FDA 회귀의약품(19.01) 베링거잉겔하임으로 제 3자 기술이전(19.07)
Anti-Cancer (항암제)	Small molecule Oncology	면역항암제							

자료: 레고캠, 하나금융투자

췌에 해당하는 기업들: NRDO를 활용한 플랫폼 기술기반 기업들

- NRDO로의 기술이전은 결국 risk를 share하고 return도 share하는 구조 → Mid Risk-Mid Return 전략
- 대부분의 신약개발 회사들은 Research에 포커스되어 있는 경우가 많아 임상이라고 하는 Development를 수행하기에 어려움
- 실적이 전무하여 자금도 부족한데, 시장에서 무리하게 자금을 조달하면서까지 후기 임상을 진행하는 High Risk-High Return 전략을 고집할 필요는 없다고 판단

NRDO(Virtual Firm) 개요



자료: 산업자료, 하나금융투자

주에 해당하는 기업들: NRDO를 활용한 플랫폼 기술기반 기업들

- NRDO로 초기단계 신약 후보물질을 기술이전하기 위해서는 다수의 파이프라인을 보유
- 다수의 파이프라인을 도출하기 위해서는 플랫폼 기술을 보유하고 있어야 함
- NRDO 기업들은 소위 든보잡 회사인 경우가 많고 계약규모도 크지 않아 기술이전 체결 공시 이후 주가가 하락하는 경우 다수
- 그러나 레고캠-브릿지바이오의 사례처럼 신약의 가치를 레벨업 시킨 이후 대규모 기술이전이 가능하다는 점 고려

플랫폼 기술기반 기업들의 기술이전 사례

기업명	플랫폼 기술	물질명	주요 기술이전			
			일시	계약대상	계약범위	기술이전 규모
제넥신	지속형 Hybrid Fc	하이루킨	2017년 12월 23일	중국 i-Mab Pharma	중국판권	5억 6,000만 달러 계약금 : 1,200만 달러
애플론	다른 에피토프를 인식할 수 있는 항체발굴 NEST 플랫폼 Affibody를 활용한 이중항체 기술	AC101	2018년 11월 1일	상하이 헨리우스	글로벌 판권	4,000만 달러 계약금 : 1,000만 달러
레고캠바이오	항체-약물 접합기술인 ADC 합성약물 플랫폼 기술인 LegoChemistry	ADC 기술	2019년 3월 22일	타케다 자회사인 밀레니엄사	글로벌 판권	4억 400만 달러 선금금 및 단기 마일스톤 : 725만 달러
		BBT-877	2019년 7월 19일	베링거인겔하임	글로벌 판권	11억 유로 계약금 : 4,500만 유로
올릭스	비대칭형 siRNA 기술	OLX301A	2019년 3월 19일	떼아	유럽, 중동, 아프리카	6,300만 유로 계약금 : 200만 유로
ABL바이오	항체신약 발굴 기술 및 이중항체 기술	항암 항체신약 물질 5종	2018년 7월 3일	트리거 테라퓨틱스	글로벌 판권 (한국제외)	5억 5,000만 달러 계약금 : 430만 달러
		ABL001	2018년 11월 30일	트리거 테라퓨틱스	글로벌 판권	5억 9,500만 달러 계약금 : 500만 달러
오스코텍	Kinase를 타겟으로 한 합성신약 발굴기술	레이저터널	2018년 11월 5일	얀센	글로벌 판권 (한국제외)	12억 5,500만 달러 계약금 : 5,000만 달러
펩트론	미립구를 활용한 sustained release 기술					

주요에 해당하는 기업들: R&D 모멘텀 보유사

- 9월부터 다시 학회 시즌이 도래
- 9월 16~20일 EASD: 한미약품 LAPS-Triple agonist 임상 1상 중간결과 발표, 9월 27~10월 1일 ESMO: 이수업지스 ErBB3 임상 1상 데이터 발표, 11월 6~10일 SITC: 제넥신 하이루킨 임상 1b상
- 셀트리온의 트룩시마 4분기 미국시장 런칭, 램시마 SC 유럽에서 시판허가 획득 기대, 메디독스 3분기 뉴로녹스 중국 시판허가 기대

주요 기업들의 R&D 모멘텀

물질명	기술이전 사	적용중	현재 임상진행 현황	2H19	1H20
유한양행					
레이저티닙	얀센	비소세포페암 치료제	국내 임상 2상 완료 얀센의 EGFR/c-MET 이중항체와 병용투여 임상 1b상 진행 단독투여 임상 1상 미 FDA의 IND 승인 획득	임상 2상 결과 발표 기대, 국내 임상 3상 진입 얀센의 이중항체와 병용투여 임상 1b상 완료 3분기 단독투여 임상 1상 진입	1분기 식약처에 조건부 허가 신청서 제출 얀센의 이중항체와 병용투여 임상 2상 진입
NASH 치료제	길리어드	NASH	동물모델에서 유효성 테스트 진행	최적의 선도물질 도출	back-up 물질 도출
YH25724	베링거인겔하임	NASH	GLP-Tox(비임상 독성시험) 수행 중		1분기 GLP-Tox 시험 완료
한미약품					
HM95573	제넨텍	항암제	국내에서 임상 1상 3개 진행 중 2개는 단독 임상, 1개는 코델락과의 병용투여		
롤론티스	스펙트럼	호중구 감소증	미 FDA에 BLA 제출 준비 중	미 FDA에 재신청서 제출 기대	
포지오티닙	스펙트럼	항암제	글로벌 임상 2상 진행	4분기 임상 2상 결과 발표	
LAPS-Tri agonist	-	당뇨/비만	글로벌 임상 1상 진행	9월 EASD에서 임상 1상 중간발표 기대 미국 임상 1상 완료	임상 1상 결과 발표 기대
제넥신					
GX-H9	-	성장호르몬 결핍증	유럽 임상 2상 완료	미 FDA에 임상 3상 IND 신청서 제출 기대	
하이루킨 (GX-17)	-	고형암	단독투여 국내 임상 1b상 진행 중	11월 SITC에서 임상 1b상 결과 발표	
	-	교모세포종암	미국에서 TMZ(항양성종양제) 병용투여 임상 1b/2a상 진행 중 한국과 미국에서 단독투여 임상 1b/2a상 진행 중		
	로슈	흑색종	미국에서 티센트릭과 임상 1b/2a상 진행 중		
	머크	삼중음성유방암	국내에서 키트루다와 임상 1b/2a상 진행 중		