

프로티나 (468530)

2025.09.12

단백질의 이야기를 들어보자

[제약/바이오] 정재원

2122-9208 jaewon.jeong@imfnssec.com

생명체 내 단백질 상호작용에 대한 빅데이터를 보유한 기업

프로티나는 2015년 설립, 2025년 7월 코스닥 시장에 상장했다. 주요 사업분야는 단백질 상호작용(PPI) 빅데이터를 활용한 바이오마커 분석 서비스와 항체 최적화 솔루션 제공 및 항체 설계 서비스다.

PPI를 고속/대량으로 측정하고 분석해주는 SPID 플랫폼

동사는 바이오 샘플로부터 자체 개발한 장비와 칩을 활용해 대량의 PPI를 빠르게 분석해주는 SPID(Single-molecule Protein Interaction Detection) 플랫폼을 통한 바이오마커 분석 서비스를 메인 사업으로 영위하고 있다.

비정제 상태의 임상 검체나 신약후보물질에 SPID 플랫폼을 적용하면 별도의 정제 처리 과정 없이 빠르게 PPI 빅데이터를 확보할 수 있다. 상장 이전부터 이미 글로벌 주요 제약사와 계약을 맺고 임상 단계별로 최적의 바이오마커를 제시하는 솔루션을 진행하고 있다는 점에서 기술력은 입증되었다고 판단한다.

PPI 빅데이터와 AI 시너지 기대

중장기적으로 기대되는 영역은 동사가 보유한 다량의 PPI 빅데이터와 인공지능을 결합해 시너지를 낼 수 있는 신약개발 분야다. 최적화된 항체 후보물질 발굴부터 궁극적으로 자체 신약 후보물질까지 비즈니스모델이 확장될 수 있는 잠재력이 있으며, 데이터가 중요한 의료AI 분야에서 경쟁기술 대비 PPI 데이터를 생산하고 이를 통한 항체 설계까지의 과정에 있어 성능과 경제성 측면에서 이점이 있기에 글로벌 경쟁력이 생길 것으로 기대된다.

오버행 리스크가 있지만 실적을 통한 성장성 증명 가능할 것

최근 동사의 주가가 급등하면서 오버행 리스크는 남아있다. 상장 이후 1~3개월 기간으로 설정되어있는 보호예수 물량 중 일부가 9월말과 10월말에 두 차례에 걸쳐 출하될 가능성은 있다.

실적 역시 안정적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 메인 비즈니스인 PPI 플랫폼 관련 매출 및 분석 서비스 매출은 향후에도 꾸준히 증가할 것으로 기대된다. 데이터 기반의 최적용량 중요성이 커지고 있는 글로벌 임상개발 트렌드에서 최적 용량의 바이오마커를 제시해주는 동사의 플랫폼은 기간과 비용의 효율화를 이끌어낼 수 있기에 지속적인 수요가 발생할 것으로 예측한다.

중장기적 성장은 AI 영역을 활용한 항체 설계 분야로 판단한다. 동물 모델에서 기존 항체치료제의 개량을 진행해 개발한 biobetter 컨셉의 후보물질이 오리지널 대비 낮은 농도에서 동등성과 우월성을 달성했음을 확인했다는 점을 주목한다.

NR

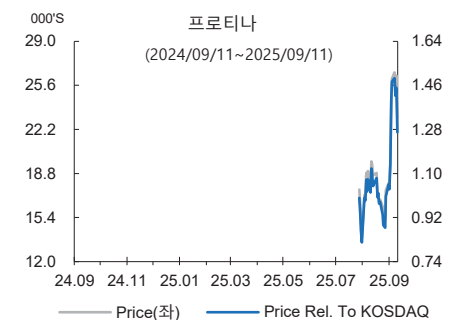
액면가	100원
종가(2025.09.11)	23,100원

Stock Indicator

자본금	1십억원
발행주식수	1,087만주
시가총액	251십억원
외국인지분율	3.4%
52주 주가	13,800~26,600원
60일평균거래량	3,232,183주
60일평균거래대금	67.0십억원

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	45.4	50.1	50.1	50.1
상대수익률	42.8	44.2	34.7	32.7

Price Trend



FY	2024	2025E	2026E	2027E
매출액(십억원)	2	7	15	32
영업이익(십억원)	-9	-11	-5	7
순이익(십억원)	-6	-9	-3	7
EPS(원)	-912	-1,021	-316	730
BPS(원)	1,706	683	366	1,094
PER(배)				34.9
PBR(배)		37.3	69.7	23.3
ROE(%)	-72.8	-85.5	-60.2	100.0
배당수익률(%)				
EV/EBITDA(배)		-	-	39.7

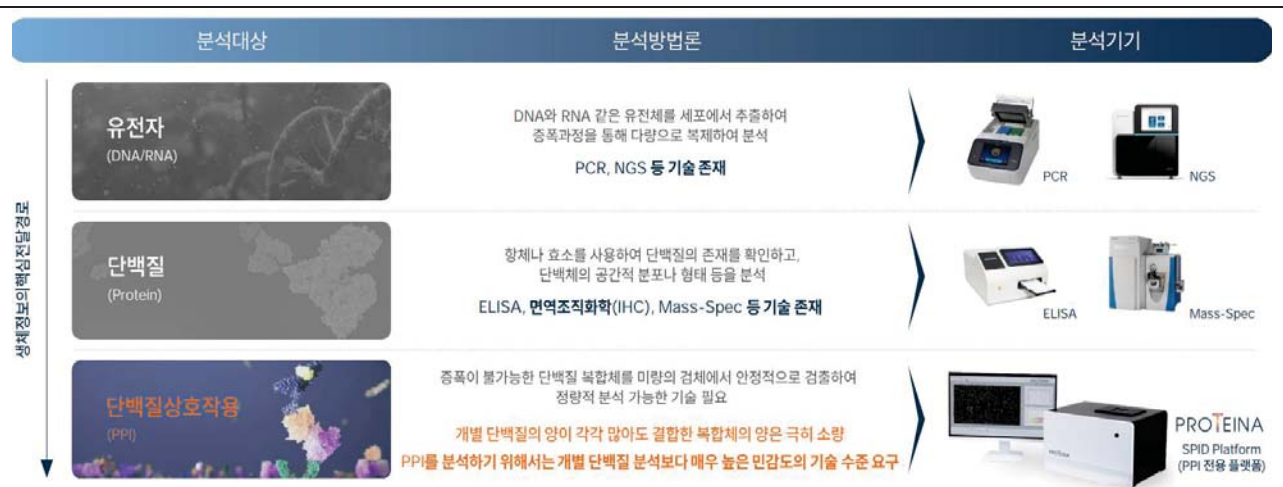
주:K-IFRS 별도 요약 재무제표

기업 개요

프로티나는 2015년 8월 설립, 2025년 7월 코스닥 시장에 상장한 단백질 빅데이터 기업이다. 단백질 간의 상호작용(PPI)에 대한 빅데이터를 관측하고 분석하는 SPID 플랫폼을 개발했으며, 이를 통한 장비/소모품 판매 및 용역 등의 사업을 전개했다.

SPID 플랫폼은 고품질의 PPI 단일분자 이미지를 획득하고 정량화하는 기술이다. 전통적인 검출 방법 대비 높은 민감도를 보이고, 상업적으로 널리 쓰이고 있는 기술 대비해서도 약 10배 이상 우수한 민감도를 확보했다. 또한 분석 시료 내에 다양한 생체 물질이 혼재된 상태에서도 원하는 표적 단백질을 선택적으로 검출할 수 있는 칩(chip) 기반 정제 기술을 보유했다. SPID 플랫폼을 기반으로 동사는 3가지 제품군을 상용화했다. PPI 바이오마커 개발 솔루션인 PPI 패스파인더(PathFinder), 항체 최적화 및 디지털 솔루션인 PPI 랜드스케이프(Landscape) 및 PPI 관측 분석 장비 SPID 플랫폼 시스템이다. 각각의 제품군을 활용해 신약 개발 전주기에 걸쳐 동사의 기술과 장비가 활용될 수 있다.

그림1. 단백질 분석 기술 진화에 따른 PPI 분석 플랫폼 필요성



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

표1. 프로티나 보유 제품군

제품명	분류	활용 범위
PPI 패스파인더	솔루션	표적 결합 확인을 포함한 약물 작용 기전 분석 약력학 기반 약물 최적 투여 용량 결정 분자진단 및 표적항암제 반응성 예측 바이오마커 개발 상기 바이오마커 기반의 진단기기 및 동반진단기기 개발
PPI 랜드스케이프	솔루션	항체 최적화 및 성숙화 항체 재생성 / 항체 설계 대규모 PPI 빅데이터 생성
SPID 플랫폼	장비/소모품	SPID 플랫폼 장비, 전용 분석칩 및 시약 판매

자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

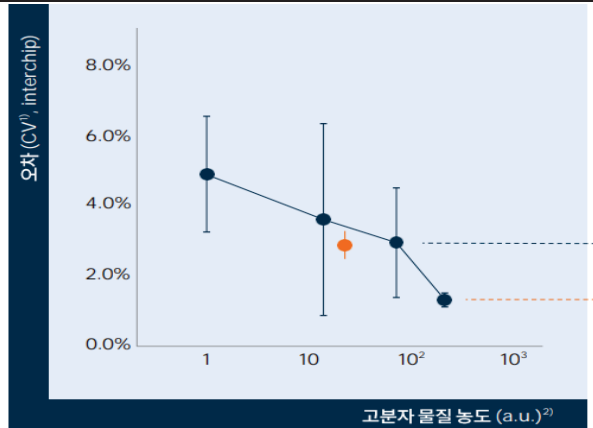
투자포인트

① 빠르고 정확하게 PPI 빅데이터를 확보하는 SPID 플랫폼

SPID 플랫폼의 경쟁력은 PPI를 분석하는 데 있어 속도와 품질 측면에서 강점이 있다. 정제되지 않은 샘플에 대한 분석이 가능하기에 추가 작업이 필요하지 않다. 이는 동사가 자체 개발한 SPID 플랫폼 전용 분석 칩인 Pi-Chip에 기인한다.

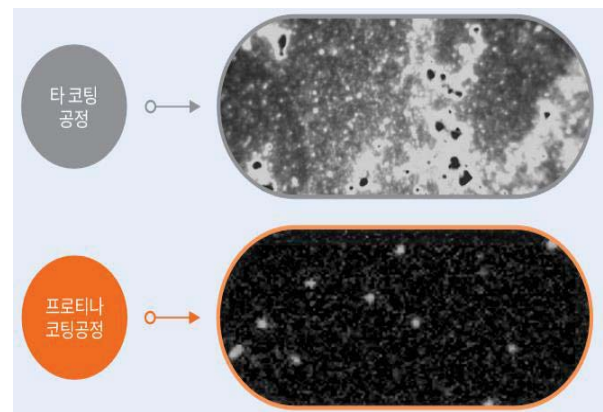
Pi-Chip은 바닥 표면에 고분자 코팅이 되어있고 그 위에 원하는 항체가 부착되어 있다. 바이오 샘플을 칩에 노출시키면 표적하는 단백질만이 선택적으로 결합되어 칩에 부착되고, 추가적인 워싱 과정을 통해 비특이적 단백질은 분리된다. SPID 플랫폼을 통해 확보한 다양한 PPI 빅데이터는 동사가 보유한 추가적인 솔루션에 대한 데이터 제공과 도구에 AI 학습의 데이터셋으로 활용되어 고도화되고 있다. 알려지지 않은 단백질 간 상호작용으로 인해 발생할 수 있는 질환들에 대한 미충족 수요가 남아있고, 신약개발의 기간과 비용을 단축하려는 글로벌 기업들의 투자가 활발한 상황에서 지속적인 플랫폼 수요 확대가 가능할 것으로 전망한다.

그림2. Pi-Chip 단백질 비특이적 흡착 제어능력



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림3. Pi-Chip 비정제 샘플 분석 가능 기술



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림4. SPID 플랫폼을 활용한 PPI 빅데이터 생성 도식도



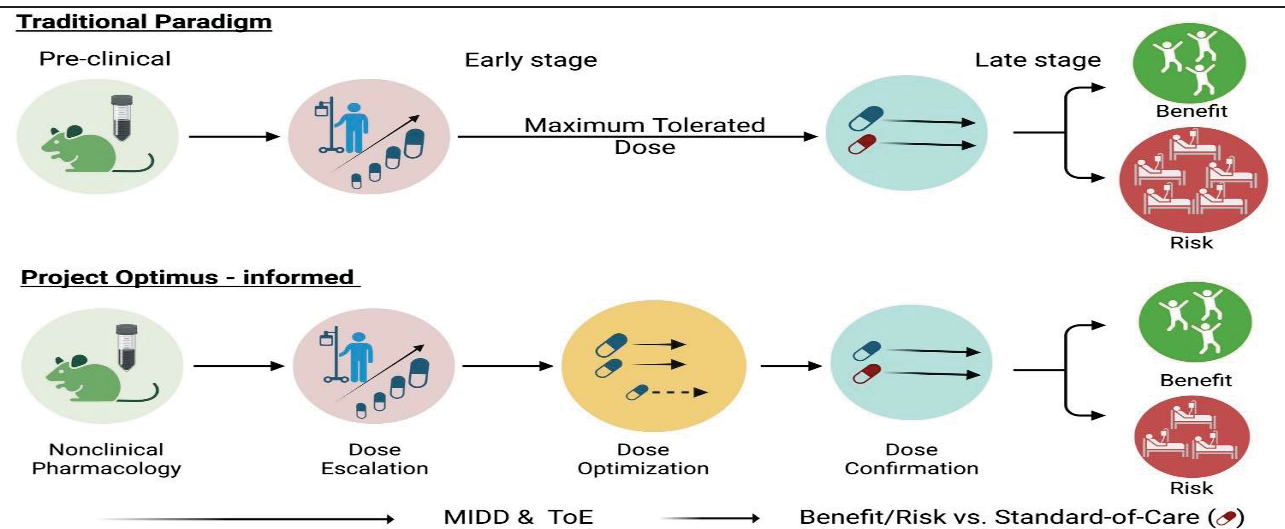
자료: 회사 자료, iM 증권 리서치본부

② 임상 효율화를 이끌어내는 PPI 패스파인더

임상시험에서 PPI의 중요성이 커지고 있다. FDA의 Oncology of Excellence가 주도하는 Project Optimus는 암 치료제 개발에서 투여량 최적화와 투여량 선택 패러다임의 혁신을 언급했다. 기존 투여량 결정은 최대 독성 허용 용량(MTD)에 초점을 맞췄지만 독성 대비 효능이 아쉬웠다. Optimus 프로젝트는 효능과 안전성의 균형을 이루는 투여량 및 환자를 중시하는 목표를 가지고 진행 중이다.

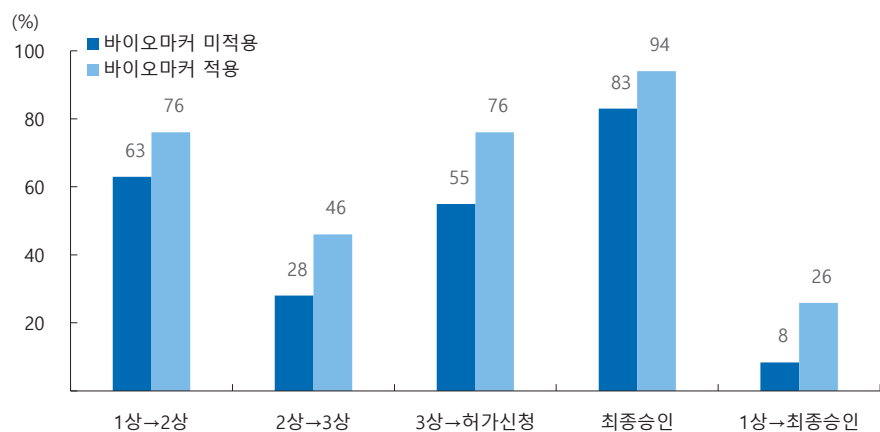
결국 임상을 진입하기 전 약물이 환자군에게 얼마나 효과적으로 작용할 건지를 판단하는 바이오마커의 중요성이 커지는 상황으로 해석한다. 환자군별로 최적의 바이오마커를 제시하고, 임상 효능을 높이고 환자의 삶의 질을 동시에 개선시키는 방향이 프로젝트가 추구하는 궁극적 목표일 것이다.

그림5. 전통적 신약개발 방식과 Project Optimus 차이점. 용량 최적화 과정을 통해 리스크가 낮아진다



자료: ASCPT, iM 증권 리서치본부

그림6. 바이오마커 적용 여부에 따른 신약개발 단계별 성공률



자료: BIO, Biomedtracker, iM증권 리서치본부

그런 점에서 동사가 가진 최적 바이오마커 제공 솔루션인 PPI 패스파인더를 주목한다. 패스파인더는 PPI 복합체를 바이오마커로 사용해 약물의 효능과 최적 투여량 및 안전성을 선제적으로 평가해주는 방식으로 글로벌제약사가 후보물질 임상을 진행할때 원하는 목적(타당성, 검체 분석 등)에 맞춰 솔루션을 제공해주는 방식으로 계약 체결 및 매출이 발생하고 있다.

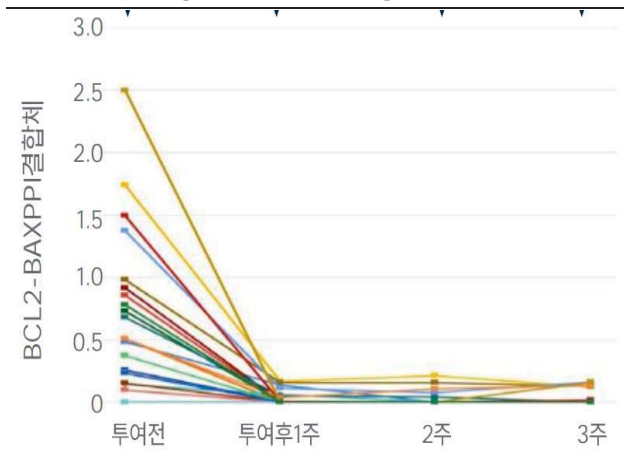
동사는 이미 2020년부터 임상 단계별 솔루션을 공급하는 계약을 체결해 트랙 레코드를 쌓아가고 있다. 최근 중외제약과의 STAT3 저해제 개발 솔루션 계약을 제외하면 모두 글로벌 기업과의 계약인 점에서 향후 추가적인 타겟 바이오마커에 대한 계약 가능성은 열려있다고 판단한다.

표2. 패스파인더 계약 현황

파트너사 소재국가	국가	계약일	타겟 바이오마커	비고
A사	미국	2020.12	BCL2 Family	타당성 평가
A사	미국	2022.05	BCL2 Family	혈액암 비임상 검체 분석
A사	미국	2022.11	BCL2 Family	고형암 관련 비임상 분석
T사	일본	2023.08	선천면역복합체	타당성 평가
A사	미국	2023.10	포괄적 계약	MSA (3년)
R사	유럽	2023.11	선천면역복합체	타당성 평가
A사	미국	2024.01	BCL2 Family	임상 검체 분석
S사	유럽	2024.02	BCL2 Family	BCL2 assay 포괄적 분석
S사	유럽	2024.02	BCL2, BFL1	분석법 신규 개발 및 비임상 분석
P사	싱가포르	2024.11	선천면역복합체	타당성 평가
JW중외제약	한국	2024.11	STAT3	STAT3 저해제 바이오마커

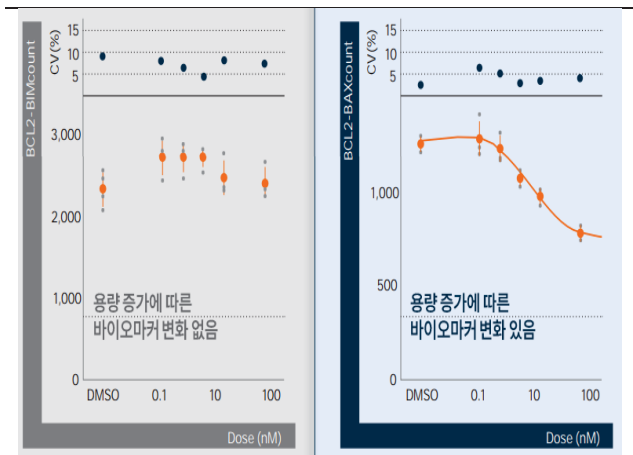
자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림7. PPI 패스파인더 활용 사례(1). PPI와 BCL2 결합한 복합체가 다양한 라벨에서 투여 후 사라지는 공통된 현상 확인하여 최적의 용량으로 임상 재설계 진행



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림8. PPI 패스파인더 활용 사례(2). 이전 바이오마커(회색) 대비 용량 증대에 따른 효능 확인(파랑)

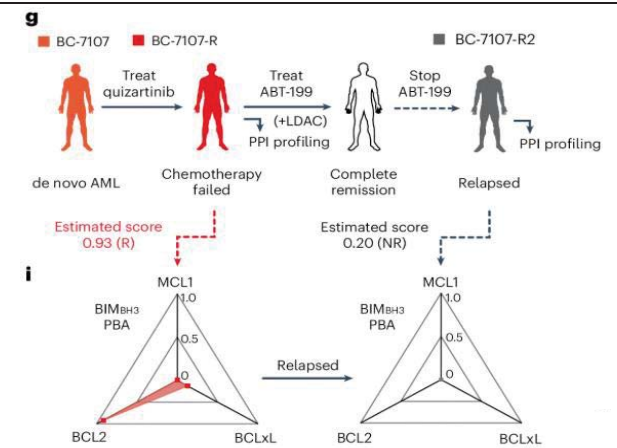


자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

패스파인더는 진단 영역으로의 확장도 기대된다. 올해 개최한 AACR에서 동사는 AML 환자를 대상으로 한 Venetoclax + HMA(저메틸화제) 병용 치료의 반응성 예측 모델에 대해 발표했다. 이 모델은 PPI 바이오마커 기반으로 민감도 87%, 특이도 92% 및 AUC 0.931이라는 성능을 기록했다.

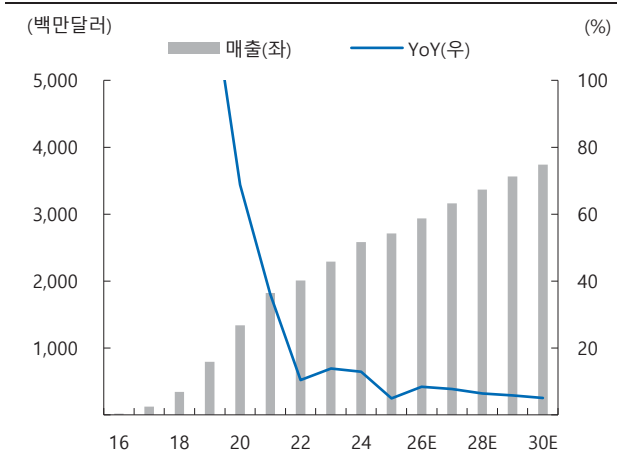
Venetoclax는 AbbVie의 BCL2 PPI 저해제다. 바이오마커 없이 허가를 받았던 제품이라는 점에서 불응 환자 비율이 약 35%에 달하는 것으로 알려져 있으며, 4명 중 3명이 투여 농도 감소가 필요한 약물이다. 동사는 Venetoclax 처방대상 환자를 선별하는 동반진단 제품에 대한 상용화를 준비 중이다. 내년 미국 CLIA Lab 인수 후 제품 공급을 진행할 계획이며, 이후 국내와 미국 등에서 인허가에 대한 논의를 할 것으로 예상된다.

그림9. Venetoclax(ABT-199) AUC 0.93 기록



자료: Nature biomedical engineering, iM증권 리서치본부

그림10. Venetoclax 매출 추이 및 전망



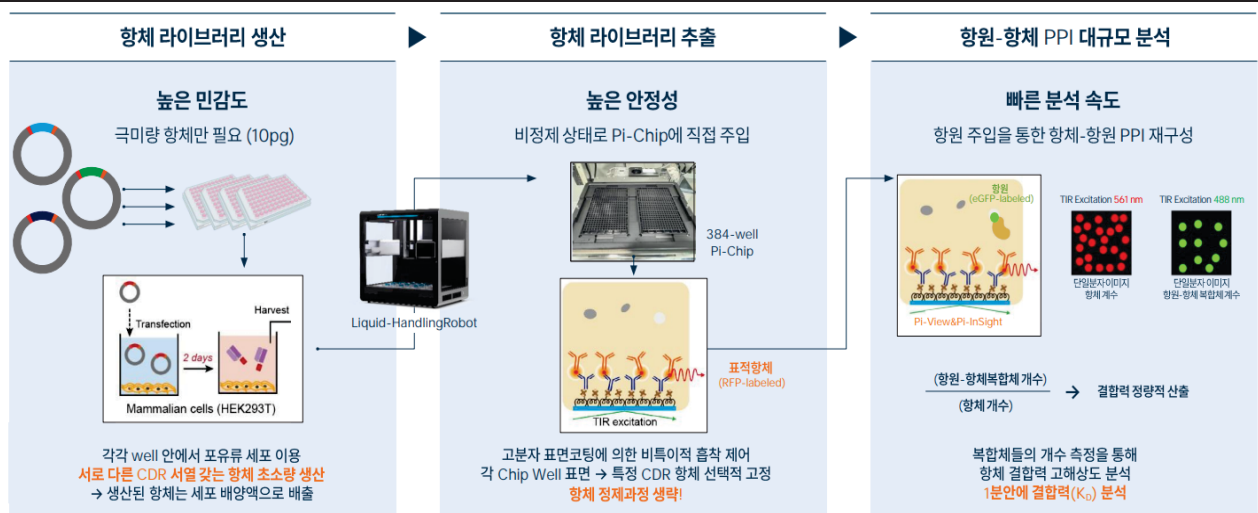
자료: Globaldata, iM증권 리서치본부

③ AI와의 시너지가 기대되는 PPI 랜드스케이프

PPI 랜드스케이프는 SPID 플랫폼을 활용해 생성된 PPI 빅데이터를 기반으로 하는 항체 최적화 및 항체 디자인 솔루션이다. 고객사가 보유한 기존 항체 서열을 개량하거나 이미 허가된 항체의약품의 서열을 일부 변경하는 등의 방식을 통해 신약 후보물질로 재설계할 수 있다.

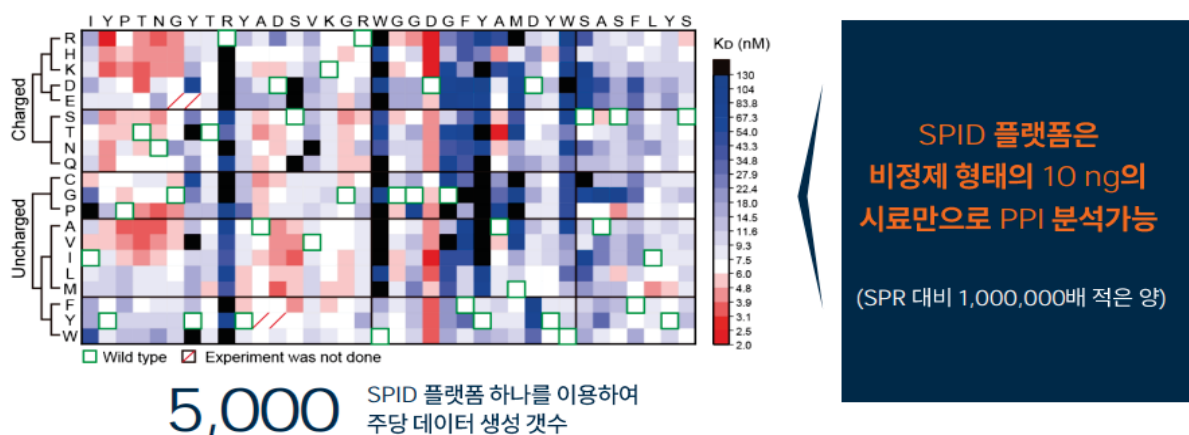
고속 탐색이 가능한 항체 변이 라이브러리 스크리닝을 통해 소량의 항체만으로도 결합력, 생산성 등 포괄적인 데이터를 빠르게 평가할 수 있다. 이를 기반으로 항원에 결합하는 항체의 서열을 최적화할 수 있고, 높은 결합력을 가짐과 동시에 우수한 생산성 및 안정성을 충족하는 항체 후보를 도출해주는 솔루션이다.

그림11. 소량으로도 빠르게 PPI 빅데이터를 생성할 수 있는 PPI 랜드스케이프



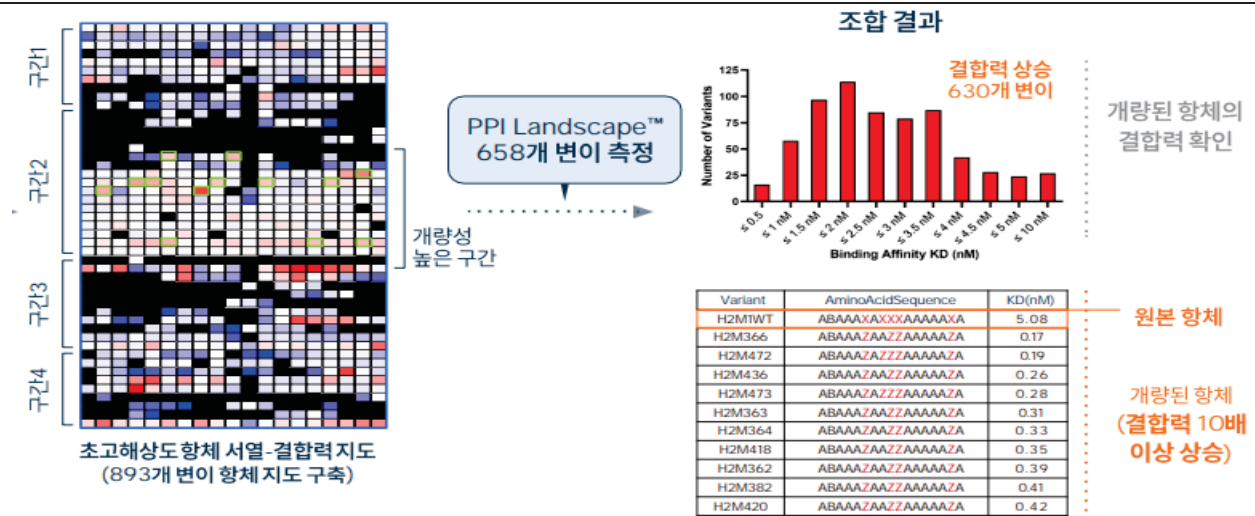
자료: 회사 자료, iM 증권 리서치본부

그림12. 확보된 빅데이터를 활용해 만든 SPID 플랫폼 히트맵. 항원-항체 결합 부위에 대한 데이터를 시각화한 자료



자료: 회사 자료, iM 증권 리서치본부

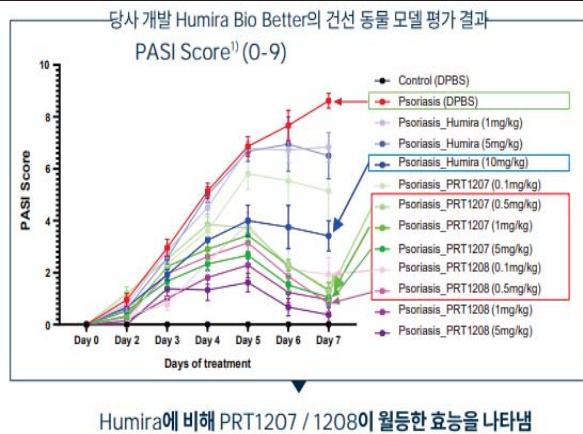
그림13. 히트맵을 활용한 항체 최적화 예시



자료: 회사 자료, iM 증권 리서치본부

상기 과정을 통해 항체 최적화를 제시할 수 있고, 추가적인 데이터가 지속적으로 보유됨에 따라 인공지능 학습이 고도화된다면 동사가 자체 후보물질을 발굴하고 개발할 수 있는 가능성도 중장기적으로는 기대해볼 수 있다. 다만 신약개발 자체 비용과 시간을 및 동사의 자금 상황을 고려해본다면 초기 단계에서 라이선스 아웃 등의 계약을 체결하는 전략이 지금은 유효하다고 판단한다.

그림14. 바이오 베타 효능 확인



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림15. 바이오베타 자체 개발 파이프라인 현황



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

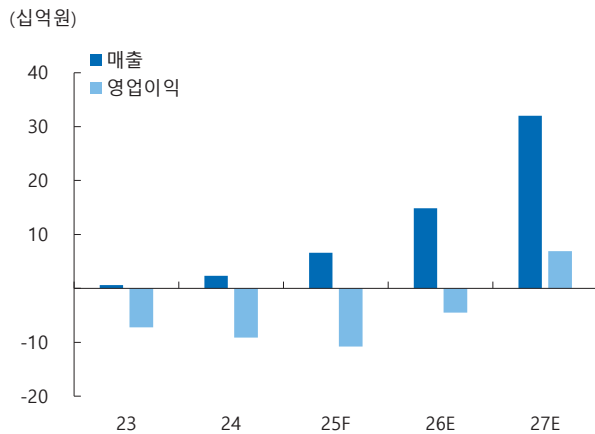
실적 추정

오버행 리스크보다는 실적 성장에 집중

2025년 상반기 31억원의 매출을 달성했다. 2024년 연간 매출이 23억원이었다는 것을 고려한다면 외형 성장 속도가 빠르게 증가하고 있다고 판단한다. 일반적인 의료AI 기업과 다르게 장비 생산 등 원가에 영향을 주는 요소가 있기 때문에 원가율은 5~60% 수준을 유지할 것으로 예상된다. 향후 글로벌 제약사와의 패스파인더 플랫폼에서의 계약이 증가하고, 랜드스케이프 플랫폼에서의 기술이전 계약에 따른 업프론트 수령 등으로 수익성은 개선될 여지가 남아있다 판단한다.

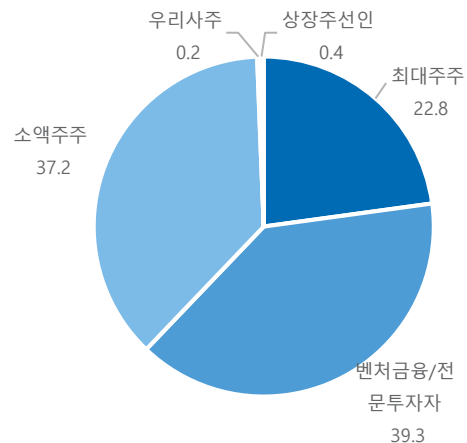
동사의 주주 구성을 보면 상장 후 1개월, 2개월, 3개월 각각 보호예수 해제 물량이 존재한다. 그렇기에 물량이 시장에 출하됨에 따른 오버행 리스크는 존재하는 상황이다. 하지만 실적을 통해 성장성을 증명하고 있고, 국내 기업 중에서 AI를 활용하는 분야가 독보적인 점을 감안한다면 영향은 크지 않을 것으로 예상된다. 증권신고서에서 제시한 수치와 실제 예측 성장을 비교했을 때 흑자전환의 시기는 보수적으로 2027년으로 전망한다.

그림16. 실적 추이 및 전망



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

그림17. 주주현황 (9월 1일 기준)



자료: 회사 자료, iM증권 리서치본부

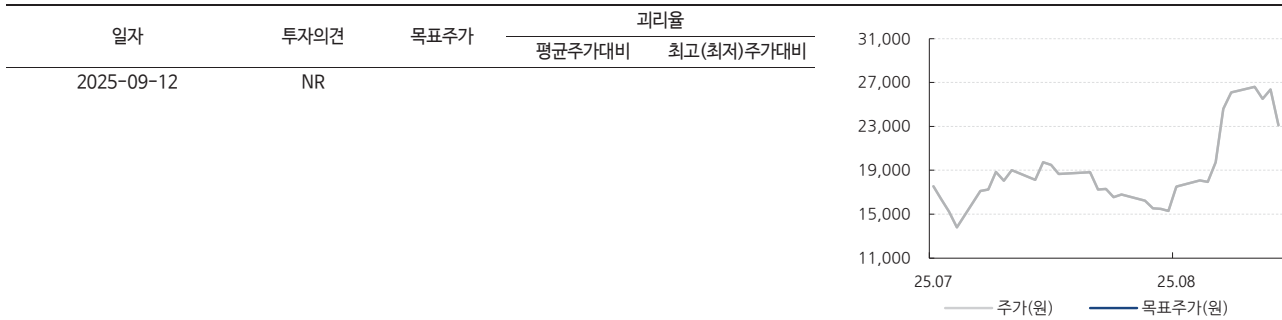
K-IFRS 별도 요약 재무제표

재무상태표					포괄손익계산서				
(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E	(십억원,%)	2024	2025E	2026E	2027E
유동자산	13	6	34	71	매출액	2	7	15	32
현금 및 현금성자산	12	2	26	54	증가율(%)	-	186.3	125.3	115.7
단기금융자산	0	0	-	-	매출원가	1	3	5	10
매출채권	1	3	7	16	매출총이익	1	4	10	22
재고자산	0	0	1	1	판매비와관리비	11	15	14	15
비유동자산	5	3	2	2	연구개발비	6	8	7	8
유형자산	3	1	0	0	기타영업수익	-	-	-	-
무형자산	0	0	0	0	기타영업비용	-	-	-	-
자산총계	18	9	36	73	영업이익	-9	-11	-5	7
유동부채	1	1	31	61	증가율(%)	-	적지	적지	흑전
매입채무	-	-	-	-	영업이익률(%)	-396.5	-164.3	-30.5	21.6
단기차입금	-	-	30	60	이자수익	1	0	1	3
유동성장기부채	-	-	-	-	이자비용	3	3	94	184
비유동부채	1	1	1	1	지분법이익(손실)	-	-	-	-
사채	-	-	-	-	기타영업외손익	1	1	2	2
장기차입금	-	-	-	-	세전계속사업이익	-6	-9	-3	8
부채총계	2	2	32	63	법인세비용	-	-	-	2
자배주주지분	16	6	3	10	세전계속이익률(%)	-249.2	-143.2	-19.7	26.3
자본금	1	1	1	1	당기순이익	-6	-9	-3	7
자본잉여금	75	75	75	75	순이익률(%)	-249.2	-143.2	-19.7	21.1
이익잉여금	-64	-73	-76	-69	자배주주귀속 순이익	-6	-9	-3	7
기타자본항목	4	4	4	4	기타포괄이익	0	0	0	0
비자배주주지분	-	-	-	-	총포괄이익	-6	-9	-3	7
자본총계	16	6	3	10	자배주주귀속총포괄이익	-	-	-	-

현금흐름표					주요투자지표				
(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E		2024	2025E	2026E	2027E
영업활동 현금흐름	-6	-15	-12	-7	주당지표 (원)				
당기순이익	-6	-9	-3	7	EPS	-912	-1,021	-316	730
유형자산감가상각비	1	2	1	0	BPS	1,706	683	366	1,094
무형자산상각비	0	0	0	0	CFPS	-745	-814	-248	753
지분법관련손실(이익)	-	-	-	-	DPS	-	-	-	-
투자활동 현금흐름	17	0	0	0	Valuation(배)				
유형자산의 처분(취득)	-2	-	-	-	PER				36.1
무형자산의 처분(취득)	-	-	-	-	PBR		38.6	72.0	24.1
금융상품의 증감	0	-	-	-	PCR		-32.4	-106.1	35.0
재무활동 현금흐름	0	0	30	30	EV/EBITDA	-	-	-	41.0
단기금융부채의증감	-	-	30	30	Key Financial Ratio(%)				
장기금융부채의증감	-	-	-	-	ROE	-72.8	-85.5	-60.2	100.0
자본의증감	-	-	-	-	EBITDA이익률	-350.7	-135.2	-26.3	22.3
배당금지급	-	-	-	-	부채비율	14.0	37.1	961.6	620.1
현금및현금성자산의증감	11	-10	24	28	순부채비율	-75.2	-36.8	122.1	59.9
기초현금및현금성자산	1	12	2	26	매출채권회전율(x)	4.0	3.0	2.8	2.8
기말현금및현금성자산	12	2	26	54	재고자산회전율(x)	59.0	43.7	40.9	40.3

자료 : 프로티나, iM증권 리서치본부

프로티나 투자이전 및 목표주가 변동추이



Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자자 및 제 3자에게 E-mail등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전재 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자이전]

종목추천 투자등급

종목투자이전은 향후 12개월간 추천일 증가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 증가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 증가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 증가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral(중립)
- Underweight(비중축소)

[투자등급 비율 2025-06-30 기준]

매수	중립(보유)	매도
92.5%	6.8%	0.7%