



기업 업데이트

Not Rated

주가(7/17): 16,100원

시가총액: 3,321억 원



제약바이오 Analyst 허혜민 hyemin@kiwoom.com

Stock Data

Table with 3 columns: Metric, Value, and Reference Value. Includes KOSDAQ (7/17) at 898.29pt, 52주 주가동향, and various financial ratios.

Company Data

Table with 2 columns: Metric and Value. Includes 발행주식수 (20,627 천주), 일평균 거래량(3M) (418천주), and other company metrics.

투자지표

Table with 5 columns: Metric, 2019, 2020, 2021, 2022. Includes sales, operating profit, EBITDA, and other financial indicators.

Price Trend



펩트론 (087010)

GLP-1 전쟁의 캐스팅보트



국내의 작은 바이오텍이 빅파마의 기술 파트너로 선택 당하지 않고, 직접 파트너사를 선택할 수 있을까? GLP-1 수용체가 비만 치료제로 부각받는 골드러시 환경에서 선두 업체 간의 경쟁이 향후 주도권 확보에 있어서 매우 중요한 구간으로 기술 판매자(Seller)가 캐스팅보트(Casting Vote, 결정권)를 가지고 있을 수 있다. 텀잇 수령으로 기술 이전에 한걸음 다가간 만큼 향후 동사의 행보가 기대된다.

>>> GLP-1 골드 러시

당뇨 치료제로 잘 알려진 GLP-1 작용제 시장 규모가 '22년 \$23.5bn에서 '28년 \$65.5bn로 확대가 전망되는 가운데, GLP-1 시장에서 비만 치료제의 비중이 '11년 10%에서 '28년 31%로 증가할 것으로 보인다. 주요 선두주자인 노보노디스크와 릴리 외에도 빅파마들이(Amgen, Pfizer, BI 등) 시장에 뛰어들기 위해 개발에 참여하고 있다. 릴리의 Retatrutide(GCG/GIP/GLP-1)가 2상에서 당뇨병 없는 비만 환자 대상 고용량 투약시 48주만에 체중이 24.2% 감소해 릴리의 게임체인저 마운자로 보다 우수한 데이터를 발표하였다. 선두 주자 뿐만 아니라 후발 주자들은 제품 차별성이 필요해졌으며, 관리 질환의 경우 복용 편의성을 개선 시키는 것이 시장 침투에 큰 영향을 미치는 것으로 알려졌다. 앞서 시장이 먼저 개화된 GLP-1 당뇨병 치료제 시장을 보면, 투여 주기가 길수록 환자 편의성이 높아 경쟁력이 더욱 높았다 (과거 일1회 → 현재 주1회).

>>> 이날만 기다린 스마트데포 기술

당뇨 치료제로 주목 받던 GLP-1 작용제가 비만 치료제로 다시 각광 받기 시작하며, 펩타이드 지속형 기술을 보유한 동사가 기술 이전하기에 유리한 환경으로 판단된다. 동사는 반감기가 짧아 자주 주사하는 펩타이드 약물의 반감기를 조절하는 기술인 스마트데포 기술을 보유하고 있어, 기존 주1회 제품을 월1회 또는 월2회 투여가 가능할 것으로 기대하고 있다. 동사는 지난 6월 홈페이지를 통해 비만+당뇨 치료제에 대한 라이선싱 계약의 Term sheet을 수령하였다고 밝힌 바 있다. 통상 비밀유지(CDA) → 물질이전계약(MTA) → 텀잇(Term Sheet) 수령 → 기술 이전 체결(Out-License)로 이어지는 만큼 기술 이전에 한걸음 다가간 것으로 보인다. 당뇨/비만 치료제 선두 업체인 노보노디스크와 릴리의 경우 기술 도입하여, 기술력이 검증되면 회사를 인수하여 내제화하였다는 점도 특징이다. 지속형 GLP-1 작용제로 가장 큰 규모의 기술 이전은 한미약품/사노피(\$4.2bn)였으며, 경구 제형 기술 계약으로는 노보노디스크가 Emisphere를 \$1.8bn에 인수 한 바 있다. Emisphere의 대주주는 리벨서스 가치 대비 헐값에 매각되어 주주에 손해를 입혔다며 소송이 제기된 바 있다. 국내에서 빅파마에 기술이전 한 바이오텍(오스코텍/ABL/레고켄/알테오젠/지씨셀)의 평균 시가총액은 약 1.1조원에 형성되어 있으며, 메가 블록버스터 제품의 제형 편의성을 개선 시켜 성공확률이 높고 그 제품의 원료까지 생산하는 경우 약 2조원의 시가총액을 평가 받고 있다.

## >>> 비만치료제로 돌아온 GLP-1

GLP-1 시장  
'22년 30조원 →  
'28년 85조원 전망

주로 당뇨 치료제로 잘 알려진 GLP-1(글루카곤 유사 펩타이드) 수용체 작용제의 시장규모는 '22년 \$23.5bn(약 30조원, YoY +32%)로 '16~'22년 6년 동안 연평균 +29%씩 성장하였다. GLP-1 시장은 '28년 \$65.5bn(약 85조원)에 이를 것으로 전망되고 있다.

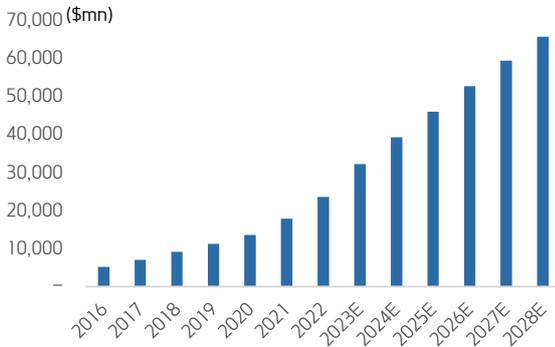
비만 비중 증가

특히, 최근 비만치료제로 노보노디스크의 위고비가 수요 대비 공급 부족 이슈가 불거졌고, 릴리의 마운자로의 비만 치료제 데이터가 미국 당뇨병학회(ADA)에서 화두가 되면서 **비만 치료제로의 시장 성장이 기대**되고 있다. '22년 GLP-1 시장에서 2형 당뇨병 치료제가 차지하는 비중은 90%, 비만 치료제는 10% 였던 것에 반해, '28년에는 **당뇨병 67%, 비만 31%로 비만치료제가 차지하는 비중이 증가**할 것으로 예측된다.

선두주자 릴리와 노보  
릴리 맹추격 중

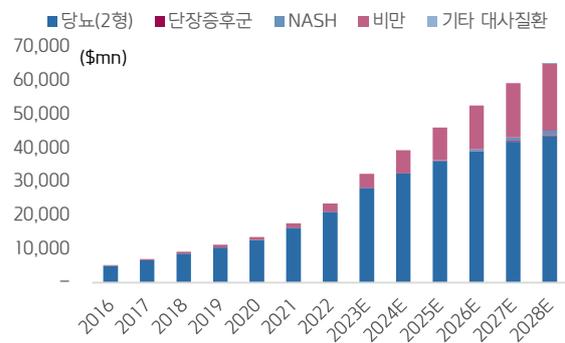
당뇨병 치료제에서 선두주자로 주도권을 보유한 글로벌 다국적 제약사로는 릴리와 노보노디스크가 있으며, 특히 GLP-1 시장에서 점유율을 양분하고 있다. **노보노디스크가 '22년 기준 점유율 49%로 릴리의 34%** 보다 앞서지만, 릴리의 마운자로(GIP/GLP-1R A)가 맹추격하고 있고, 후발 제품인 Retatrutide(GCG/GIP/GLP-1R A)에 대한 시장 기대감 또한 높다. 노보와 릴리 외에 다른 다국적 제약사(예, Amgen, Pfizer, BI 등)도 비만 치료제 시장에 뛰어들고 있다.

GLP-1 시장 성장세 추이



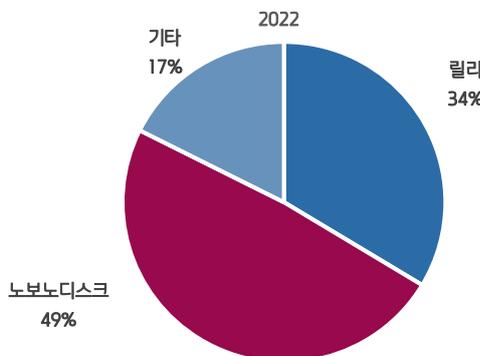
자료: EvaluatePharma, 키움증권

적응증별 GLP-1 시장



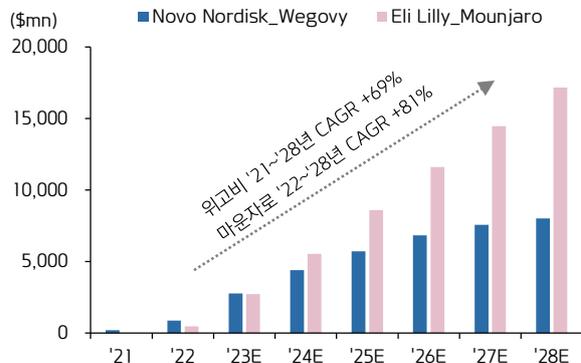
자료: EvaluatePharma, 키움증권

GLP-1 시장 점유율('22)



자료: EvaluatePharma, 키움증권

위고비와 마운자로 연간 매출 추이 및 전망



자료: Bloomberg, 키움증권

## >>> GLP-1의 짧은 반감기

**항당뇨병 치료에 용이** GLP-1이란 글루카곤 유사 펩타이드로 영양소 섭취 후 장의 L-세포에서 생성되는 장관 내 영양분 또는 혈당 농도에 자극을 받아 분비되는 호르몬이다. **췌장, 위장관, 뇌, 심장 및 신장을 포함한 다양한 기관에 분포하는 GLP-1 수용체를 활성화**하여 다양한 생리적 효과를 발휘한다. 포도당 수치가 올라가면 췌장에서 GLP-1이 인슐린 분비를 촉진하고, 글루카곤 분비를 감소시켜 포도당 수치를 감소시키는데 기여한다. 포도당 수치가 정상일 때는 거의 영향을 미치지 않기 때문에 항당뇨병 약물의 일반적인 부작용인 저혈당 부작용 위험이 적어 당뇨병 치료에 주로 활용되고 있다.

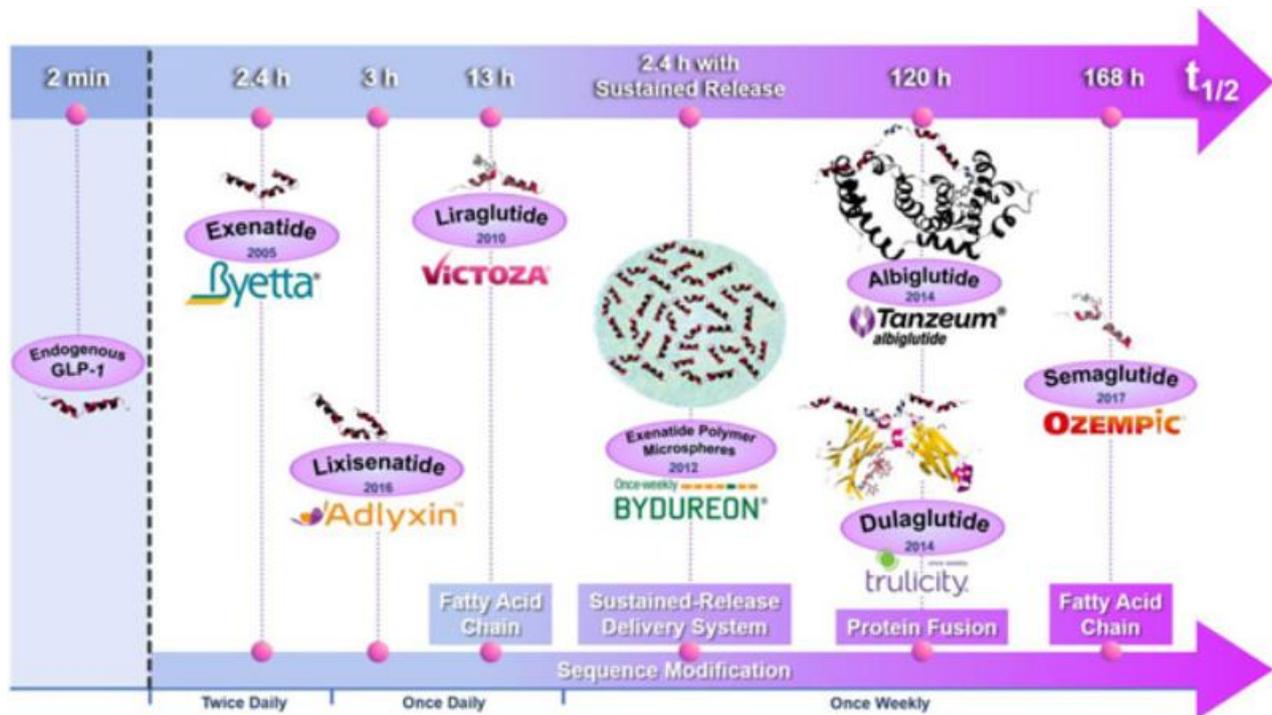
**포만감 높여  
체중 감소에 도움**

또한, **다른 조직과 기관에도 긍정적 영향**을 미치는데, 위장관에서 GLP-1은 위 배출을 늦춰 식후 포도당 수치를 낮춰주고 신경계에서 GLP-1 수용체를 활성화하여 **포만감을 높이고 에너지 섭취를 억제**하여 체중을 줄이는데 도움을 준다.

**짧은 반감기**

강력한 항당뇨 효과에도 불구하고 인체 내에서 자연 발생하는 GLP-1은 체내 DPP-4 효소에 의한 빠른 제거로 방해 받아 **반감기가 2분에 불과**하다. GLP-1 개발 업체들은 **다양한 반감기 연장 전략을 적용**하여 DPP-4 저항성이 향상되고 GLP-1 수용체 활성화 효능이 향상되었다. <아래 표 참고>

### 주요 GLP-1 치료제 반감기



자료: ScienceDirect, 키움증권 리서치센터

반감기, 시장침투 중요

서로 다른 **반감기 연장 전략**을 사용하면 약동학 프로필, 효능, 안전성 및 유용성에 상당한 차이가 발생하며, 이는 제품의 **사용 및 시장 침투에 큰 영향**을 미친다. 실제로 앞서 시장이 먼저 개화된 GLP-1 당뇨병 치료제 시장을 보면, 투여 주기가 길수록 환자 편의성이 높아 경쟁력이 더욱 높았다. GLP-1 개발 업체들은 다양한 반감기 연장 전략을 적용하여, 현재는 주로 **1주1회 제품**이 미국 FDA에 승인을 받아 판매되고 있다.

1개월 제형은  
기술적 한계와  
높은 가격이 한계

1개월 제형의 경우 **기술적 어려움과 높은 가격**이 예상되어 당뇨병 치료제 분야에서는 등장하기 쉽지 않았다. 시도가 없었던 것은 아니다. **과거 한미약품의** 랩스커버리 기술을 활용하여 반감기를 1주1회에서 월1회까지 연장한 에페글레타이드 포함한 퀀텀프로젝트를 최대 39억유로(약 5조원) 규모로 기술 이전한 바 있다. 다만, 사노피 CEO 변경으로 인한 사업 전략 변경 및 경쟁사(릴리, 노보노디스크) 제품 대비 경쟁 우위 등 때문에 반환된 것으로 추측된다. **비만 시장은 당뇨와 다르게 가격 탄력성이 높아** 시장 진출이 비교적 용이하다. **최근 개발되는 GLP-1 계열 당뇨/비만 치료제들은 1주1회가 대부분이나, 암젠이 지난해말 1개월1회 제형의 AMG133(GLP-1/GIP) 1상 긍정적 데이터를 발표하고 올해 2상에 돌입하였다.** AMG133은 12주째 투여 고용량(420mg)에서 14.5% 체중이 감소하였다. AMG133는 항체-펩타이드 컨주게이트로 **높은 원가/가격이 예상되기 때문에** 당뇨병 치료제로 개발하기 보다는 **가격 탄력성이 높은 비만 치료제로** 개발되고 있다.

현재 출시된 주요 GLP-1 당뇨병 치료제

							(\$mn)	
구분	제품명	승인일	타겟	용량	투여주기	반감기	2022	2028E
Short acting	Exenatide (Byetta)	2005/04/28	Exendin-4	5~10mcg	일 2 회	2.4h	33	16
	lixisenatide (Adlyxin)	2016/07/28	Exendin-4	10~20mcg	일 1 회	3h	115	86
Long acting	Liraglutide (Victoza)	2010/01/25	Human GLP-1	0.6~1.8mg	일 1 회	13h	1,768	402
	Exenatide (Bydureon)	2012/01/26	Exendin-4	2mg	주 1 회	NR	-	-
	Dulaglutide (Trulicity)	2014/09/18	Human GLP-1	0.75~1.5mg	주 1 회	5 days	7,627	4,425
	Semaglutide (Ozempic)	2017/12/05	Human GLP-1	0.25~1mg	주 1 회	1 week	8,571	17,880
	Tizepatide (Mounjaro)	2022/05/13	GIP/GLP-1	2.5~15mg	주 1 회	1 week	483	19,398
Oral	Semaglutide (Rybelsus)	2019/09/20	Human GLP-1	3~14mg	일 1 회	1 week	1,621	6,222

자료: 각 사, EvaluatePharma, 키움증권 리서치센터

## >>> 이날만을 기다렸다. 스마트데포 기술

반감기 조절 기술  
대량생산 용이

동사는 반감기가 짧아 자주 주사하는 **펩타이드 약물의 반감기를 조절**하는 기술이다. 초음파 분무건조를 이용하여 약물을 저장하고 서서히 방출할 수 있는 작은 구슬방울로 **대량생산이 가능**하다는 장점이 있다. 약물이 들어있는 생 분해성 구슬방울이 혈액에서 서서히 방출되는 것으로 체내 일정한 약물농도를 유지하여 약효가 지속된다.

펩타이드와 폴리머를 섞고 초음파제제에 통과시켜 하나의 미립구로 만들어지는 초음파분무 건조 방식이며, 제조법의 가장 큰 장점은 **약물을 변성 시키지 않고**, 공정이 간단하여 **스케일업/대량생산에 유리**하다. 초음파 통과시킬 때 미립구 크기를 만들어 조정 가능해 **확장성에도 용이**하다.

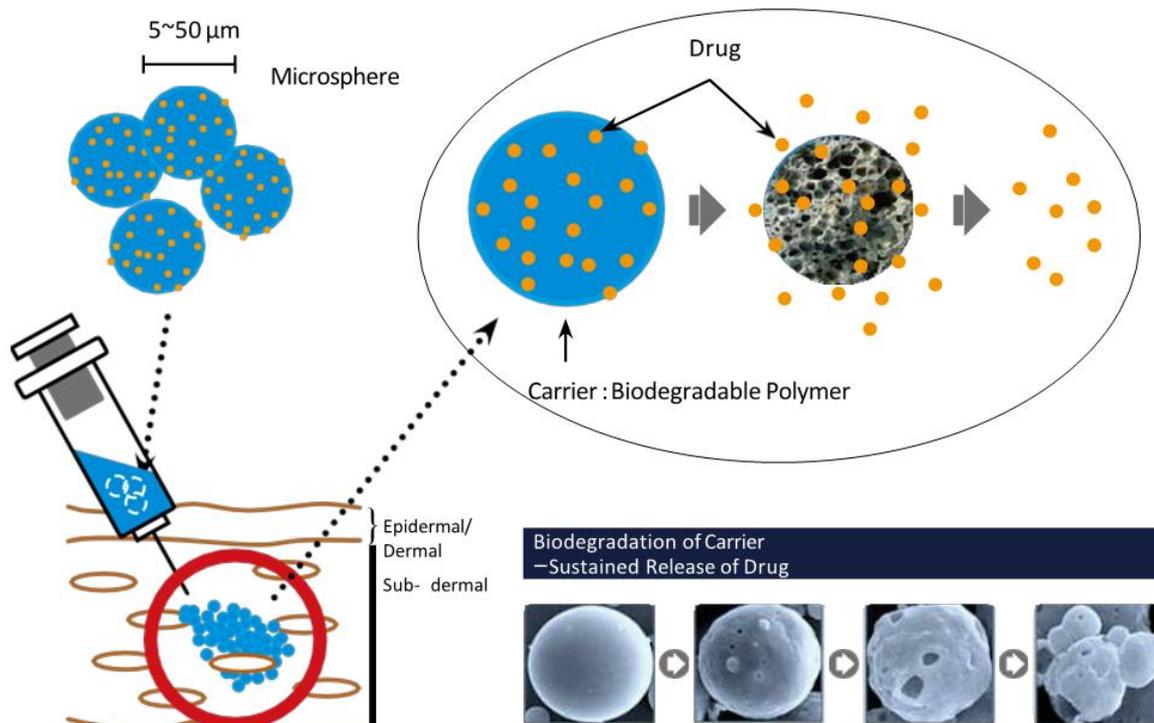
스마트데포 제품  
내년 출시 기대

동사는 스마트데포 기술을 활용하여 전립선암 신약 루프론의 제네릭 루피어데포 (Luphere Depot)를 1개월 제형으로 성공하여 과거 파트너사 대웅제약과 공동연구를 통해 판매한 바 있다. '18.12월 계약기간 만료되어 현재는 파트너사가 없으나, 생물학적 동등성을 확보하여 **올해 품목허가 신청에 나설 예정**이다. 1개월 제형만 보유하고 있는 제네릭 경쟁사(대웅제약, 동국제약) 대비 차별화된 3개월, 6개월 제형도 개발 중이다.

EU GMP 획득한  
공장 보유

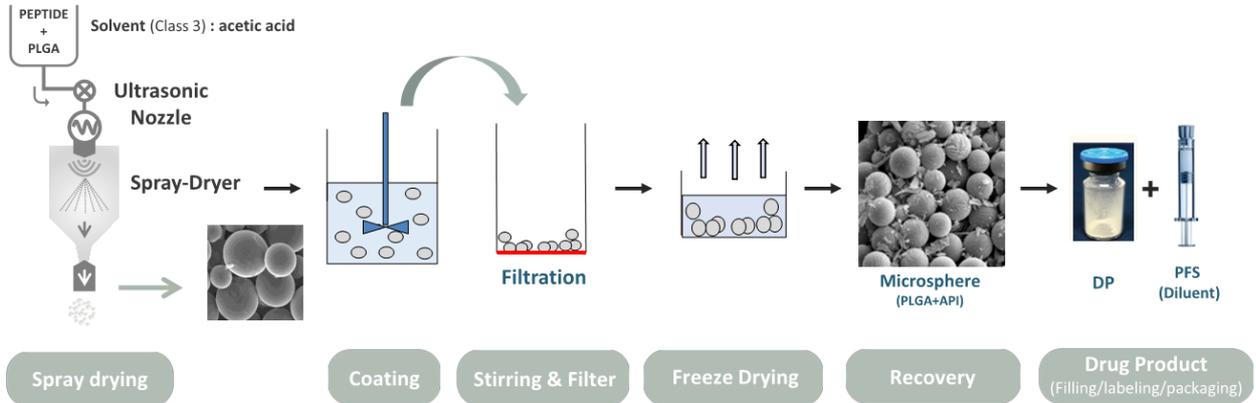
오송에 '18.12월 약 200억원을 투자하여 오송에 CAPA 100만 바이알 규모의 1공장을 완공하였고, **EU GMP 인증을 획득** 한 바 있다. 호주의 Inveex와 스마트데포 기술 적용하여 공동개발하는 지속형 엑세나타이드 프리센딘(특발성 두개내고혈압)이 글로벌 3상 승인 받아 임상용 의약품이 미국에 진출하게 되었다.

### 스마트데포 플랫폼 기술 적용한 미립구의 체내 분해과정



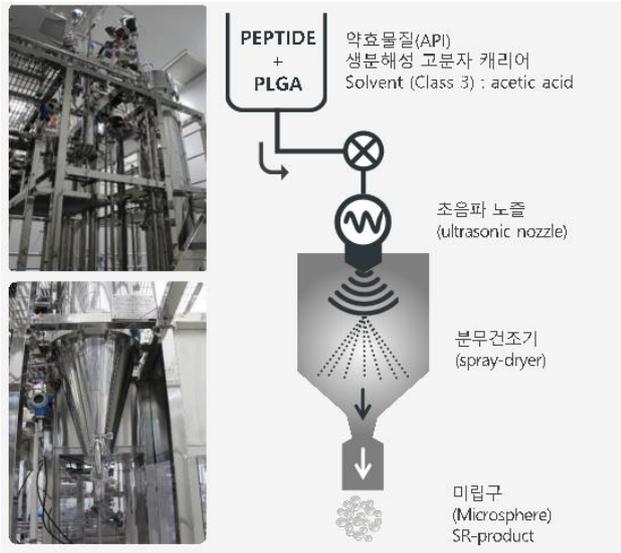
자료: 펩트론, 키움증권 리서치센터

아세트산에 PLGA 폴리머와 함께 녹이고 분산시킨 후, 초음파 분무건조기 사용하여 건조하는 스마트데포 기술



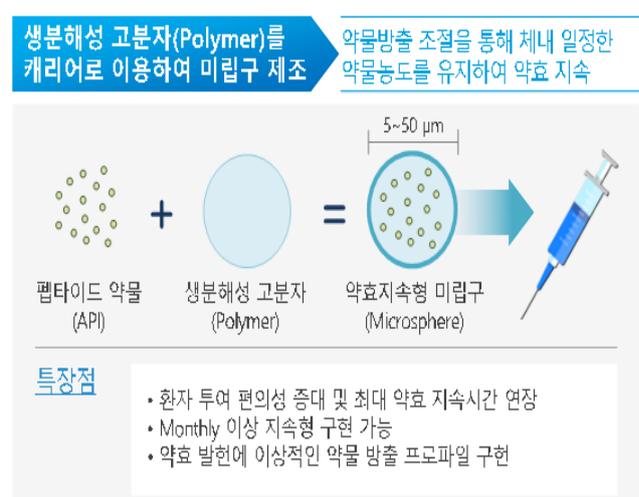
자료: 펩트론, 키움증권 리서치센터

스마트데포(SmartDepot) 기술



자료: 펩트론, 키움증권

약효지속형 펩타이드 의약품 제조 원리



자료: 펩트론, 키움증권

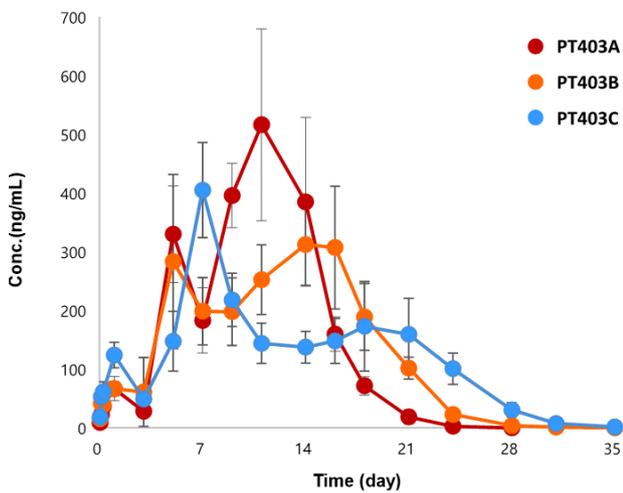
기술이전 절호의 기회

당뇨 치료제로 주목 받던 GLP-1 작용제가 비만 치료제로 다시 각광 받기 시작하며, 펩타이드 지속형 기술을 보유한 동사가 기술 이전하기에 유리한 환경이 찾아왔다. 지난 6월 미국 당뇨병학회(ADA)에서 스마트데포 기술을 적용하여 위고비(SR-Semaglutide, PT403)와 마운자로(SR-Tirzepatide, PT404)의 한달 제형 전임상 결과를 포스터 발표하였다.

ADA 포스터 통해 한달 제형 가능성 확인

랫드(Rat) 전임상에서 생체이용률(bioavailability)이 최대 80%를 달성하였으며, 세마글루타이드와 비교시 평균잔류시간(MRT)이 약 10배 증가하였다. (미니피그에서 세마글루타이드 4일 vs PT403 20일) 마운자로(SR-Tirzepatide)에서도 유사한 결과가 나왔는데, 마운자로의 평균잔류시간이 1.25일인데 반해 동사의 PT404는 10일을 기록해 한달 제형의 가능성을 확인하였다.

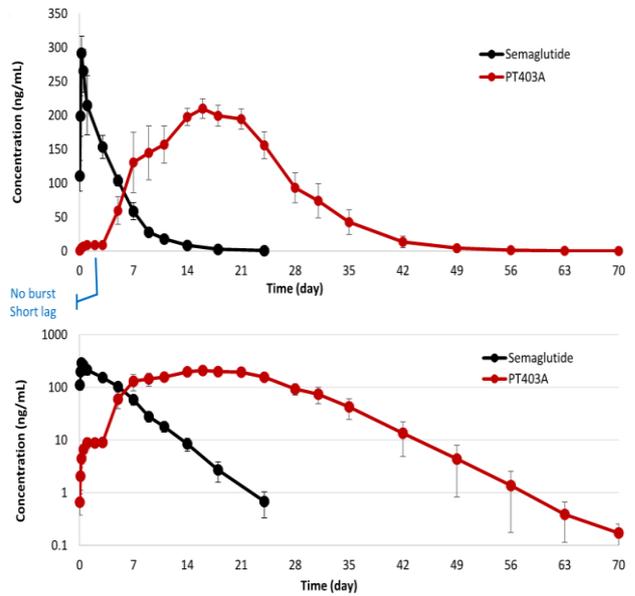
3세대 PT403 전임상 결과(랫드)



Longer release and BA balance  
rBA = 60-80%

자료: 펩트론, 키움증권

PT403과 세마글루타이드 혈장농도 전임상 (미니피그)



자료: 펩트론, 키움증권

## >>> 비만/당뇨 기술 거래 사례

편의성 개선 경쟁으로 확대

릴리의 비만치료제 트리플 G(Retatrutide)가 2상 중간 단계에서 당뇨병 없는 비만 환자 대상 고용량 투약시 48주만에 최대 24.2%의 체중 감소 효과를 보였다. 이는 100kg 환자 기준 충분한 체중 감량 효과로 체중 감소 효과를 더욱 높이는 경쟁 보다는 체지방만 감소 및 근육량 유지 또는 **제형 변경으로 인한 편의성 개선 경쟁**이 펼쳐질 것으로 전망된다.

EU GMP 공장, 스마트데포 미국 3상, 글로벌 특허 보유 높은 성공 가능성

동사는 오송에 약 100만 바이알 CAPA 규모의 오송 1공장을 완공하여, **EU GMP 인증**을 획득하였고, 스마트데포 기술 적용한 프리센딘(지속형 엑세나타이드)가 글로벌 3상 중이라는 점에서 임상 시료 생산이 용이해 **기술 이전 가능성이 높아졌을 것으로** 추측된다. 이 밖에도 스마트데포 기술로 개발한 1개월 지속형 세마글루타이드 PT403의 글로벌 특허(PCT) 출원을 '20.11월 완료하여 다국적제약사가 **도입시 특허 연장에 활용할 수 있다**. 또한, 스마트데포 플랫폼의 장점은 원료(API)를 변형시키지 않아 **이미 유효성과 안전성을 검증 받아 출시한 약물의 제형을 변경**하는 것으로 성공 가능성이 신약 개발 대비 매우 높다는 점이 특징이다.

다국적제약사와 기술협의 진척

지난 6월 홈페이지 공고를 통해 'MTA(물질이전계약)가 성공적으로 완료된 1개월 이상 지속 비만+당뇨 치료제에 대한 라이선싱 계약의 **Term sheet을 수령하였으며, 7월 실사 일정**이 확정됨'을 밝혔다. 지난해말 빅파마와 물질이전계약 보도가 있었기 때문에 이는 다국적제약사일 것으로 기대되며, 통상 비밀유지(CDA) → 물질이전계약(MTA) → **텝시(Term Sheet) 수령 → 기술 이전 체결(Out-License)로 이어지는 만큼 기술 이전에 한 걸음 다가간 것으로 보인다.**

기술 수출 후, 인수하여 내제화

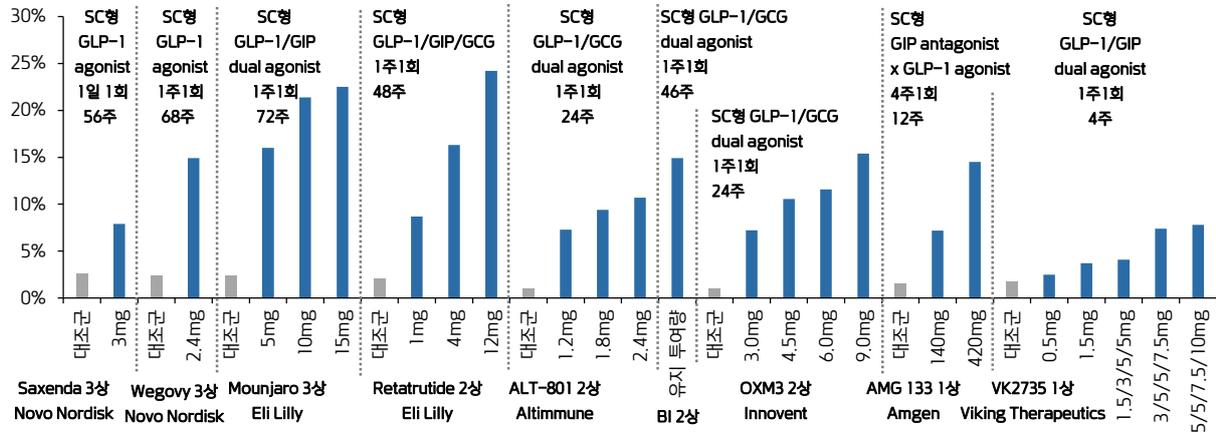
당뇨/비만 치료제 선두 업체인 노보노디스크와 릴리의 경우 **기술 도입하여, 기술력이 검증되면 회사를 인수하여 내제화**하였다. 최호일 대표이사의 지분은 8.38%로 특수관계인 모두 합치면 9.47% 지분으로 동사에 대한 지분율이 낮아 추후 인수 가능성 또한 배제할 수 없다.

### 비만/당뇨 제형 관련 주요 기술 거래 사례

도입업체	개발사	기술	형식	금액	날짜	비고
Novo Nordisk	Emisphere	경구 기술(Eligen)	인수	\$1.8bn	2020.11.06	경구약물 리벨서스 통해 <b>기술력 확인 후 인수 결정</b>
Eli Lilly	Chugai	경구 기술(비펩타이드)	기술이전	-	2018.09.27	비펩타이드 GLP-1 전임상 종료. 계약금 \$50mn만 공개
Eli Lilly	Sigilon	제1형 당뇨 캡슐화 기술	기술이전	\$473mn	2018.04.04	'23.6.29일 릴리 Sigilon \$309mn에 <b>인수 결정</b>
Sanofi	Hanmi	지속형 Efglenatide, LAPS Insulin Combo, LAPSInsulin/LAPSInsulin	기술이전	\$4.2bn	2015.11.05	지속형 기술인 캡슐화 기반 GLP-1 당뇨치료제

자료: 각 사, 키움증권 리서치센터

GLP-1 작용제 체중 감소 효능 비교



자료: 각 사, 키움증권 리서치센터

주요 GLP-1 작용제 현황

	Semaglutide	CagriSema	Tirzepatide	Retatrutide	AMG133
COMPANY	Novo Nordisk	Novo Nordisk	Eli Lilly	Eli Lilly	Amgen
CLASS	GLP-1	Amylin Analog/GLP-1	GLP-1RA/GIP dual	GLP-1RA/GIP/GCG triple	GIPR-Ab/GLP-1R dual APC
Indication	T2D/Obesity	T2D	T2D	Obesity	Obesity
RoA	once-weekly SC	once-weekly SC	once-weekly SC	once-weekly SC	Once-monthly dosing
DEV. PHASE	Approval	Phase 2	Approval	Phase 2	Phase 1
HbA1C (p)	- 1.07	-2.18	-1.5	-1.9 ~ -2.4	NT
BW loss	≥15%	15.6%	≤21%	24 (~28)%	≤15%
Sales (22")	\$11.0 Bn	-	\$483 Mn (22.3Q, USA)	-	-
T2D Forecast (27")	\$8.9 Bn	\$1.5 Bn	\$8.2 Bn	-	-

자료: 펩트론, 키움증권 리서치센터

펩트론 파이프라인 현황

		적응증	Discovery	Preclinical	임상1상	임상2상	임상3상	Market Size (global, USD)
[SmartDepot]	루프린 (LeupOne)	PT105 SR-Leuprolide, QM PT106 SR-Leuprolide, Q3M 성조숙증 전립선암	BE 임상 완료 - 품목허가 준비중					1.8B
			글로벌 시장 타겟					
	PT320 (SR-Exenatide, QW)	특발성 두개 내 고혈압 (희귀의약품)	환자 투약 시작 					1.3B
	PT403 (SR-Semaglutide, QM/Q2M)	당뇨, 비만	MTA 완료					22.4B
	PT404 (SR-Tirzepatide, QM/Q2M)		MTA 진행					
	PT-CNP021	연골무형성증						6.3B
PT320 (SR-Exenatide, QW/Q2W)	외상성 뇌손상(TBI) 다계통위축(MSA) (희귀의약품)						12.7B	
	파킨슨병 (PD)	국내 2a상 종료						
[PEPGEN]	항체의약품 Antibody	암	PAb001:ADC (MUC1-VC-MC-MMAE) 					9.9B
			PAb001:CAR-NK 					1.6B
			PAb001-ICI					23.0B

자료: 펩트론, 키움증권 리서치센터

## >>> RISK 점검

기술 이전 실패 리스크 있으나, 기술 이전 우호적 환경

위험 요소로는 크게 2가지로 **1) 기술 이전 실패, 2) 자금조달**이 있다. 기술 이전 가능성이 높다 하더라도 당사자간의 수요/공급 및 협상 등 여러가지 변수가 있어 시기/금액/진행 여부 등을 예측하기 어렵다. 다만, GLP-1 작용제가 비만 치료제로 부각되는 골드러시 환경에서 **선두 업체 간의 경쟁이 향후 주도권 확보에 있어서 매우 중요한 구간으로 경쟁 우위를 확보하고자 하는 기술 도입이 증가해** 동사에 우호적인 환경으로 판단된다.

상반기 기준 현금 약 100억원, 연간 캐쉬번 100억원

자금은 조달 가능성을 배제할 수 없다. 1분기말 기준 현금성 자산이 약 140억원이며, 2분기도 1분기와 유사한 영업적자(1Q23 -42억원)를 감안하면 상반기말 약 100억원일 것으로 예상된다. 동사의 연간 캐쉬번(CASH BURN)이 약 100억원으로 올해 또는 내년 자금 조달 가능성 있을 것으로 보인다.

## >>> GLP-1의 부작용 이슈

기타 부작용있으나  
관리가능

전임상(마우스)에서 GLP-1 작용제와 갑상선 종양과의 연관성이 드러나며, **갑상선 수질암 또는 다발성 내분비선 종양의 가족력이 있는 경우에는** GLP-1 계열 약물을 권장하지 않으며 일부 환자에서 췌장염의 잠재적 위험이 있는 것으로 알려졌다.  
미국 소화기학회(ACG 2022)에서 '15~'19년까지 체중감소 프로그램에 참여한 2,245명 환자 대상 연구결과 **2.2%(49명)이** GLP-1 투약 후 급성 췌장염에 걸렸다. 반면, BMI가 높은(36~40kg/m<sup>2</sup>) 사람들은 낮은(30kg/m<sup>2</sup>)에 비해 **급성 췌장염에 걸리 확률이 88% 낮아졌다.** BMI에 따라 췌장염 발현 위험도가 달랐다.

흔한 부작용  
위장관(일시)  
낮게 투여 시작

GLP-1 수용체의 가장 **흔한 부작용으로 메스꺼움, 구토, 설사** 등이 있다. 대부분의 위장관 부작용 **중단 사례는 5% 미만**이었으며, 약물을 **한동안 계속 복용하면 호전되는** 경우가 많다고 알려졌다. 위장관 불내성을 줄이기 위해 투여 **초기에는 낮은 시작 용량**으로 투여한다. Semaglutide(1주1회)의 경우 시작 용량 0.25mg이며, 4주 투여 이후 용량을 주 1회 0.5mg으로 증가시키는 등 용량 조절의 불편함이 있다. 동사의 **스마트데포 기술은 용량 조절해서 주입할 필요 없이 단번에(Single injection) 가능**할 것으로 기대되어 환자 편의성 측면에서 편리하다.

서방형, 위장관 부작용  
발생을 낮음

아스트라제네카의 엑세나타이드ER은 마이크로스피어로 제형화된 방식으로 점진적으로 방출되므로 정상 상태 농도로의 느린 상승으로 인해 용량 걱정이 필요하지 않다는 측면에서 동사와 유사하다. 지속형(Long-acting)은 속효성(Short-acting) GLP-1RA에 비해 **위 배출에 미치는 영향이 적기 때문에 위장관(GI) 부작용(특히 메스꺼움) 발생률이 낮은** 것으로 알려졌다. Htike에 의한 메타 분석에서 엑세나타이드ER이 liraglutide와 dulaglutide에 비해 오심과 구토의 확률이 더 낮다는 것을 발견했다(p<0.0001).

최근 오젠평, 위고비 등 GLP-1 작용제 계열의 약품에 대해 **자살/자해 위험이**(이상반응 2건 보고) 우려되어 유럽약품청(EMA)에서 검토에 나섰으며, **EMA의 최종 성명은 '23.11월** 나올 것으로 예상된다. GLP-1 작용제는 Exenatide가 당뇨치료제로 2005년 4월 미국에서 첫 승인을 시작으로 2010년 Liraglutide 등 여러 제품이 사용해왔다. 당뇨병치료제로는 문제가 되지 않았던 부작용이기에 약물 관련 연관성을 아직 확정 짓기는 어려워 EMA 결과를 지켜볼 필요가 있다고 판단된다.

GLP-1 작용제의 오심, 구토, 설사 발생률

	Nausea	Vomiting	Diarrhea
<b>Short-acting GLP-1 RA</b>			
<b>Byetta®</b> (exenatide) <sup>3</sup>	Monotherapy: 8% With MET ± SUF: 44% With TZD ± MET: 40%	Monotherapy: 4% With MET ± SUF: 13% With TZD ± MET: 13%	Monotherapy: 1-1.9% With MET ± SUF: 13% With TZD ± MET: 6%
<b>Adlyxin®</b> (lixisenatide) <sup>4</sup>	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 25%	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 10%	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 8%
<b>Long-acting GLP-1 RA</b>			
<b>Trulicity®</b> (dulaglutide) <sup>5</sup>	<b>0.75mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 12.4% <b>1.5mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 21.1% With MET: 13.4% <b>3mg</b> With MET: 15.6% <b>4.5mg</b> With MET: 16.4%	<b>0.75mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 6% <b>1.5mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 12.7% With MET: 5.6% <b>3mg</b> With MET: 8.3% <b>4.5mg</b> With MET: 9.3%	<b>0.75mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 8.9% <b>1.5mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 12.6% With MET: 7% <b>3mg</b> With MET: 11.4% <b>4.5mg</b> With MET: 10.7%
<b>Victoza®</b> (liraglutide) <sup>6</sup>	<b>1.2mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 18% <b>1.8mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 20%	<b>1.2mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 6% <b>1.8mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 9%	<b>1.2mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 10% <b>1.8mg</b> With background therapy <sup>a</sup> : 12%
<b>Ozempic®</b> (semaglutide injection) <sup>7</sup>	<b>0.5mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 15.8% <b>1mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 20.3%	<b>0.5mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 5.0% <b>1mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 9.2%	<b>0.5mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 8.5% <b>1mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 8.8%
<b>Rybelsus®</b> (semaglutide oral) <sup>8</sup>	<b>7mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 11% <b>14mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 20%	<b>7mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 6% <b>14mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 8%	<b>7mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 9% <b>14mg</b> Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 10%
<b>Bydureon BCise®</b> (exenatide ER) <sup>9</sup>	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 8.2%	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 3.4%	Monotherapy + background therapy <sup>a</sup> : 4%

ER extended release, MET metformin, SUF sulfonylurea, TZD thiazolidinedione

<sup>a</sup>Data are from a pool of clinical trials, including the GLP-1 RA in combination with background antihyperglycemic therapies, or GLP-1 RA monotherapy and combination with background antihyperglycemic therapies

자료: Illinois advance, 키움증권 리서치센터

포괄손익계산서

(단위: 십억 원)

12월 결산	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A
<b>매출액</b>	3.9	1.8	3.1	6.6	5.8
매출원가	2.4	1.1	2.0	2.1	2.5
매출총이익	1.5	0.7	1.1	4.5	3.3
판관비	9.4	13.4	18.7	20.2	18.5
<b>영업이익</b>	-7.9	-12.7	-17.6	-15.7	-15.2
<b>EBITDA</b>	-7.0	-10.1	-14.3	-12.1	-10.2
영업외손익	4.2	-4.9	-0.7	0.4	0.2
이자수익	0.6	0.4	0.1	0.5	0.4
이자비용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
외환관련이익	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3
외환관련손실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
종속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	3.6	-5.3	-0.8	-0.3	-0.1
<b>법인세차감전이익</b>	-3.7	-17.6	-18.3	-15.3	-15.1
법인세비용	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0
계속사업손익	-3.7	-17.7	-18.4	-15.0	-15.1
<b>당기순이익</b>	-3.7	-17.7	-18.4	-15.0	-15.1
<b>지배주주순이익</b>	-3.7	-17.7	-18.4	-15.0	-15.1
<b>증감율 및 수익성 (%)</b>					
매출액 증감율	21.3	-53.8	72.2	112.9	-12.1
영업이익 증감율	흑전	60.8	38.6	-10.8	-3.2
EBITDA 증감율	흑전	44.3	41.6	-15.4	-15.7
지배주주순이익 증감율	흑전	378.4	4.0	-18.5	0.7
EPS 증감율	적지	적지	적지	적지	적지
매출총이익율(%)	38.5	38.9	35.5	68.2	56.9
영업이익율(%)	-202.6	-705.6	-567.7	-237.9	-262.1
EBITDA Margin(%)	-179.5	-561.1	-461.3	-183.3	-175.9
지배주주순이익율(%)	-94.9	-983.3	-593.5	-227.3	-260.3

현금흐름표

(단위: 십억 원)

12월 결산	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A
<b>영업활동 현금흐름</b>	-4.2	-9.6	-13.6	-10.6	-11.7
당기순이익	-3.7	-17.7	-18.4	-15.0	-15.1
비현금항목의 가감	-2.8	8.7	4.9	3.9	5.8
유형자산감가상각비	0.8	2.5	3.1	3.4	5.0
무형자산감가상각비	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
지분법평가손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	-3.7	6.0	1.6	0.4	0.7
영업활동자산부채증감	1.9	-1.1	-0.1	0.9	-2.7
매출채권및기타채권의감소	0.7	0.0	-0.3	0.0	0.0
재고자산의감소	0.4	0.0	-0.1	-0.6	-0.1
매입채무및기타채무의증가	0.1	0.3	0.2	-0.2	0.1
기타	0.7	-1.4	0.1	1.7	-2.7
기타현금흐름	0.4	0.5	0.0	-0.4	0.3
<b>투자활동 현금흐름</b>	-20.5	9.2	5.5	-25.9	12.1
유형자산의 취득	-10.1	-5.0	-3.1	-0.7	-1.5
유형자산의 처분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
무형자산의 순취득	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2
투자자산의감소(증가)	0.0	0.0	-3.4	-1.8	2.7
단기금융자산의감소(증가)	-9.6	14.1	12.5	-23.0	10.8
기타	-0.8	0.2	-0.4	-0.3	-0.5
<b>재무활동 현금흐름</b>	25.5	1.0	73.6	-26.9	0.0
차입금의 증가(감소)	25.5	1.0	6.0	-27.0	-0.1
자본금, 자본잉여금의 증가(감소)	0.0	0.0	68.9	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	0.0	-1.3	0.1	0.1
기타현금흐름	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
<b>현금 및 현금성자산의 순증가</b>	0.8	0.6	65.5	-63.3	0.4
기초현금 및 현금성자산	1.0	1.8	2.5	68.0	4.6
기말현금 및 현금성자산	1.8	2.5	68.0	4.6	5.0

자료 : 키움증권

재무상태표

(단위: 십억 원)

12월 결산	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A
<b>유동자산</b>	31.8	18.9	72.1	32.7	23.3
현금 및 현금성자산	1.8	2.5	68.0	4.6	5.0
단기금융자산	29.2	15.1	2.6	25.6	14.8
매출채권 및 기타채권	0.4	0.9	1.0	1.1	1.8
재고자산	0.0	0.0	0.1	0.7	0.8
기타유동자산	0.4	0.4	0.4	0.7	0.9
<b>비유동자산</b>	40.0	42.1	45.6	45.2	45.0
투자자산	0.0	0.0	3.5	5.3	2.6
유형자산	37.9	40.3	40.8	38.1	40.7
무형자산	1.0	0.9	0.6	0.6	0.7
기타비유동자산	1.1	0.9	0.7	1.2	1.0
<b>자산총계</b>	71.8	61.0	117.7	77.9	68.3
<b>유동부채</b>	3.0	1.1	28.6	6.6	10.8
매입채무 및 기타채무	0.8	1.1	1.8	1.4	1.5
단기금융부채	2.0	0.0	26.8	3.1	9.1
기타유동부채	0.2	0.0	0.0	2.1	0.2
<b>비유동부채</b>	23.7	31.8	12.0	9.0	4.4
장기금융부채	21.9	29.1	9.1	6.1	0.1
기타비유동부채	1.8	2.7	2.9	2.9	4.3
<b>부채총계</b>	26.7	32.9	40.6	15.6	15.2
<b>지배자본</b>	45.1	28.1	77.1	62.3	53.1
자본금	7.7	7.7	10.3	10.3	10.3
자본잉여금	67.6	67.6	132.5	132.5	15.5
기타자본	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8
기타포괄손익누계액	0.0	0.8	0.8	0.8	6.3
이익잉여금	-30.5	-48.5	-67.1	-82.1	20.2
비지배지분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>자본총계</b>	45.1	28.1	77.1	62.3	53.1

투자지표

(단위: 원, %, 배)

12월 결산	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A
<b>주당지표(원)</b>					
EPS	-232	-1,096	-1,134	-729	-730
BPS	2,789	1,737	3,739	3,020	2,575
CFPS	-403	-560	-831	-542	-449
DPS	0	0	0	0	0
<b>주기배수(배)</b>					
PER	-	-	-	-	-
PER(최고)	-	-	-	-	-
PER(최저)	-	-	-	-	-
PBR	8.32	10.70	4.39	3.68	2.97
PBR(최고)	14.54	14.81	7.84	-	-
PBR(최저)	7.19	6.02	2.58	-	-
PSR	96.53	166.87	85.21	34.56	27.14
PCFR	-	-	-	-	-
EV/EBITDA	-	-	-	-	-
<b>주요비율(%)</b>					
배당성향(% , 보통주, 현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(% , 보통주, 현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA	-6.0	-26.7	-20.6	-15.4	-20.6
ROE	-7.9	-48.4	-34.9	-21.6	-26.1
ROIC	-22.1	-30.4	-41.8	-38.8	-33.0
매출채권회전율	6.0	2.7	3.2	6.3	4.1
재고자산회전율	15.1	73.3	48.5	16.4	7.7
부채비율	59.1	117.1	52.6	25.0	28.6
순차입금비율	-16.0	41.3	-45.0	-33.9	-20.0
이자보상배율	-	-	-	-425.0	-54.4
<b>총차입금</b>	23.9	29.2	35.9	9.2	9.2
<b>순차입금</b>	-7.2	11.6	-34.7	-21.1	-10.6
<b>EBITDA</b>	-7.0	-10.1	-14.3	-12.1	-10.2
<b>FCF</b>	-15.2	-16.0	-17.6	-12.0	-12.2

Compliance Notice

- 당사는 7월 17일 현재 '펩트론(087010)' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 추가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 추가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상		

투자등급 비율 통계 (2022/07/01~2023/06/30)

매수	중립	매도
95.21%	4.79%	0.00%