

# 엔솔바이오사이언스 140610

## 펩타이드 신약 개발의 선두 주자

### 세계적으로 치료적 대안이 없는 질병에 대한 신약을 개발하는 회사

동사는 바이오 빅데이터 기반 신약후보물질 탐색기술을 이용하여 세계적으로 치료적 대안이 없는 질병(주요 파이프라인: 퇴행성디스크, 골관절염, 암, 치매, 제1형당뇨병 등)에 대한 글로벌 혁신 신약을 개발하는 바이오 제약회사다. 주요 사업은 (1) 글로벌 혁신 신약 개발, (2) 바이오빅데이터신약발굴플랫폼, (3) 신약 CMC 및 소대 CDO(위탁개발)로 구분된다.

### 회사측 실적 전망

회사측에 의한 실적 전망은 다음과 같다. 2020년 매출액 16.2억원, 매출총이익 11.7억원을 기록할 전망이다. 만약 회사측의 목표대로 2021년 E1K 기술이전이 성사된다면 293억원 매출 확보가 가능할 수 있다. 그렇다면 기존 확보한 EAD100 기술이전으로 인한 매출액 2.4억원을 포함하여 총매출액 303억원 달성이 가능할 것으로 회사측은 추정하고 있다. E1K 기술이전이 동사 실적 성장의 Key factor다.

### 주요 파이프라인

(1) P2K는 퇴행성디스크치료제인데 유한양행으로 2009년 기술이전 했으나, 유의미한 결과를 얻지 못했었다. 그러나 Spine Biopharma가 다시 기술이전을 했다. 현재 P2K는 FDA 임상 3상을 위해서 IND를 추진하고 있고, 2021년 임상 3상에 들어갈 것으로 예상한다. 2023년에 FDA 품목허가를 받을 것으로 예상한다. (2) E1K는 골관절염치료제다. 기존 동물 골관절염치료제로 효과를 확인하여 현재 사람을 대상으로 임상 1a가 진행 중이다. 내년 하반기 1b상 마무리를 기대한다. 임상 1a상은 1회 투여, 임상 1b상은 반복투여로 구분된다. 향후 임상 1상에 대한 결과를 가지고 글로벌 제약사에게 기술이전을 목표로 하고 있다.

### Financial Data

(억원)	2015	2016	2017	2018	2019
매출액	2	2	5	4	5
영업이익	-23	-47	-52	-38	-52
영업이익률(%)	-1,116.2	-2,691.9	-959.5	-956.1	-1,106.3
세전이익	-61	-61	-54	-39	-45
지배주주지분순이익	-61	-61	-54	-3.8	-45
EPS(원)	-865	-736	-644	-451	-490
증감률(%)	적지	적지	적지	적지	적지
ROE(%)		-54.7	-59.1	-61.0	-113.8
PER (배)				15.4	37.2
PBR (배)					
EV/EBITDA (배)					

자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

### 투자의견

NR

### 목표주가

NR

### 현재주가(11/19)

16,100원

### Stock Data

시가총액(보통주)	142.6십억원
발행주식수	8,857천주
액면가	500원
자본금	43억원
60일 평균거래량	12,935주
60일 평균거래대금	200백만원
외국인 지분율	0.0%
52주 최고가	18,250원
52주 최저가	6,610원
주요주주	
김해진 외 12인	24.17%
유한양행	11.41%

### 주가추이 및 상대강도

(%)	절대수익률
1M	-2.42
3M	+1.26
6M	+133.33

### 주가차트



중공업/미드스몰캡

양형모

02-709-2310

yhm@ds-sec.co.kr

## 펩타이드 신약 개발의 선두 주자

### 세계적으로 치료적 대안이 없는 질병에 대한 신약을 개발하는 회사

엔솔바이오사이언스는 2001년 2월 20일 설립됐다. 주요 사업은 (1) 글로벌 혁신 신약 개발, (2) 바이오빅테이타신약발굴플랫폼, (3) 신약 CMC 및 소대 CDO(위탁개발)로 구분된다. 자본금은 43억원이고 임직원수는 44명이다. 주주 현황은 대표이사 20.41%, 유한양행이 10.65%, 기관투자자 우선주 9.2%, 보통주 10.21%, 기타 주주 49.53%로 구성된다.

동사는 바이오 빅데이터 기반 신약후보물질 탐색기술을 이용하여 세계적으로 치료적 대안이 없는 질병(주요 파이프라인: 퇴행성디스크, 골관절염, 암, 치매, 제1형당뇨병 등)에 대한 글로벌혁신 신약을 개발하는 바이오 제약회사다. 비임상단계 후보물질 또는 임상단계 약물을 국내외 제약회사에 기술 이전함으로써 고부가가치를 창출하고 있다. 또한 개발하고 있는 인간의약품을 동물에 적용하여 동물임상시험을 통해 동물용의약품으로 개발하고 있다. 향후 국내 동물용의약품 제조 및 품목 허가를 득하여 국내외 판매를 통하여 꾸준한 매출을 창출할 것으로 예상한다.

회사측에 의한 실적 전망은 다음과 같다. 2020년 매출액 16.2억원, 매출총이익 11.7억원을 기록할 전망이다. 만약 회사측의 목표대로 2021년 E1K 기술이전이 성사된다면 293억원 매출 확보가 가능할 수 있다. 그렇다면 기존 확보한 EAD100 기술이전으로 인한 매출액 2.4억원을 포함하여 총매출액 303억원 달성이 가능할 것으로 회사측은 추정하고 있다. 따라서 향후 E1K 기술이전이 동사 실적 성장의 Key factor가 될 것으로 예상한다.

표1 회사측 실적 전망

	2019	2020E	2021E
매출액	470	1,627	30,384
기술이전	156	960	29,609
제품매출(JointVex, Royalty)	0	72	150
기타매출(CMC 등)	314	595	625
매출원가	296	456	497
자사 인건비 (퇴직급여포함)	190	200	210
제품매출원가(JointVex)	0	18	37
기타매출원가 (CMC 등)	106	238	250
매출총이익	174	1,171	29,887

자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

표2 회사측 파이프라인별 기술이전 금액 전망

(백만원)	2019	2020	2021
P2K	156	600	-
EAD100	-	360	240
E1K	-	-	29,369
C1K	-	-	-
Total	156	960	29,609

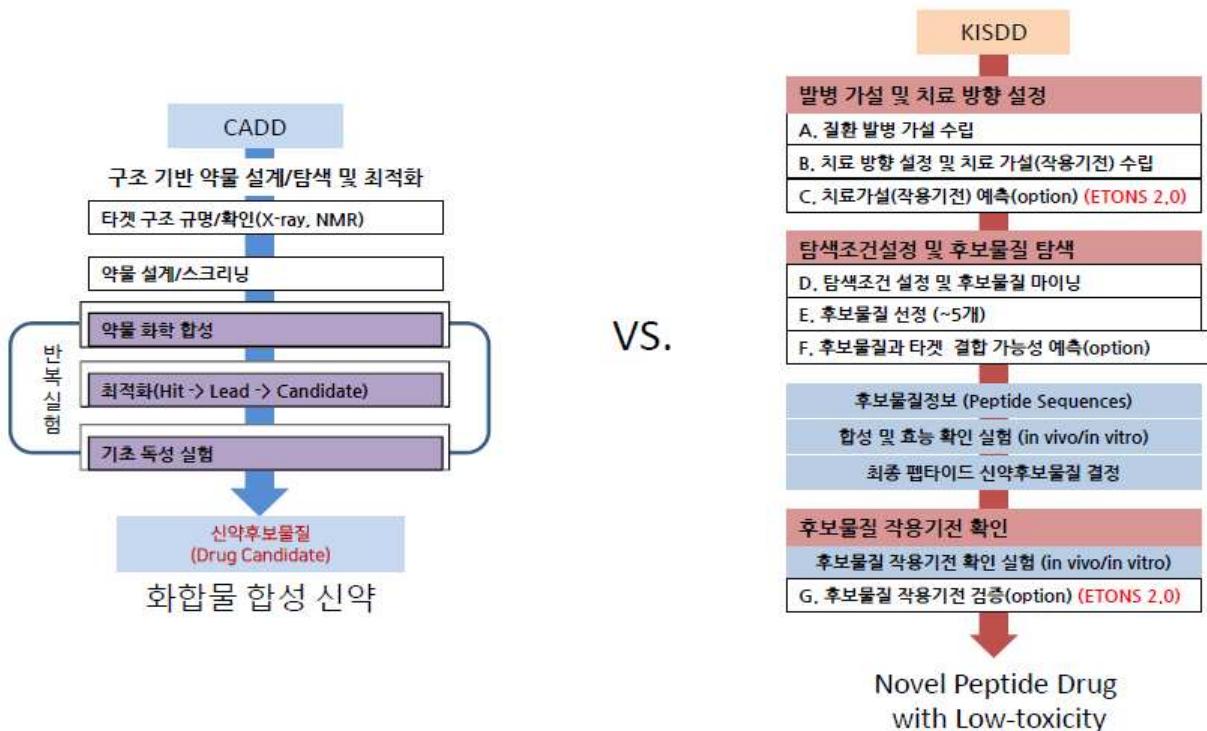
자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

## 핵심기술은 KISDD를 통한 후보물질 발굴

핵심기술은 바이오 빅데이터 기반 신약후보물질 탐색기술인 KISDD다. 동사는 좋은 후보물질을 발굴하기 위한 '빅데이터 기반 신약후보물질 탐색기술(KISDD)'을 개발하였고 이 기술을 통해 5개의 신약 후보물질들을 발굴하는데 성공했다.

KISDD는 효능이 탁월하면서 독성이 없는 물질을 실험을 통하지 않고, 바이오 빅데이터 정보만을 활용하여 (in silico) 탐색한다. 그리고 탐색된 후보물질을 구매 또는 합성하여 효능을 확인할 수 있는 동물모델에서 효능과 간단한 작용기전을 확인한다. 이후 구체적인 작용기전을 실험으로 규명하고 바이오 빅데이터 정보를 활용하여 가설을 따라 증명한다. 따라서 전통적인 신약 후보물질 탐색방법보다 시간과 비용을 현저히 줄일 수 있으며 신약 후보물질 발굴 성공률을 향상시킬 수 있다.

그림1 KISDD 3.0: 생물 정보 기반 후보물질 마이닝 기술



자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

## 신약 파이프라인 - P2K와 E1K 기술이전 기대

동사가 보유하고 있는 신약 파이프라인은 하단의 그림과 같다. (1) P2K는 퇴행성디스크 치료제인데 유한양행으로 2009년 기술이전 했으나, 유의미한 결과를 얻지 못했었다. 그러나 Spine Biopharma가 다시 기술이전을 했다. 기술이전의 근거는 유한양행의 실패를 분석해본 결과 후보물질이 아닌 환자군 나이 제한(임상 디자인)이 없어서 유의미한 통계 결과를 갖지 못했던 것으로 판단했기 때문이다. 현재 P2K는 FDA 임상 3상을 위해서 IND를 추진하고 있고, 2021년 임상 3상에 들어갈 것으로 예상한다. 2023년에 FDA 품목 허가를 받을 것으로 예상한다.

그림2 P2K 통증해소, 항염증, 기능 개선 측면에서 비교 우위

### Competitive Landscape Favors SB (2/2)

FDA Regulated Clinical Trials		Cell Therapy			Gene Therapy	Recombinant Protein	Peptide	
Product		MPC-06-ID	IDCT	BRTX-100	NF-κB	rhGDF-5	NTG-101	Remedisc
Company		Mesoblast	DiscGenics	biorestorative	AnSes	DePuySynthes	Natogen	SpineBiopharma
Clinical Stage		Phase II (active, not recruiting)	Phase I/II (recruiting)	Phase II (not yet recruiting)	Phase I (recruiting)	Phase II (discontinued)	Preclinical (Phase I 2020)	Phase III (Proposed 2020)
Mechanism of Action and Clinical Outcomes	Main	Mesenchymal Stem Cells	Engineered Discogenic cells	Mesenchymal Stem Cells	Decoy Oligonucleotide	Growth Factor	TGFβ1 + CTGF	Modulation of TGFβ1
	Pain Relief	✓	?	?	?		?	✓✓✓
	Anti-Inflammatory	✓	?	?	?		?	✓✓✓
Functional Restoration	✓	?	?	?	?		?	✓✓✓
	Issues Identified	Abnormal Tissue Growth	-----	-----	-----	Osteophytosis Nerve Overgrowth	-----	None
Cost		High			High	High	-----	Low-Cost Manufacturer

자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

그림3 P2K는 FDA 임상 3상을 위해 IND 추진 중



자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

(2) E1K는 골관절염치료제다. 기존 동물 골관절염치료제로 효과를 확인하여 현재 사람을 대상으로 임상 1a가 진행 중이다. 내년 하반기 1b상 마무리를 기대한다. 임상 1a상은 1회 투여, 임상 1b상은 반복투여로 구분된다.

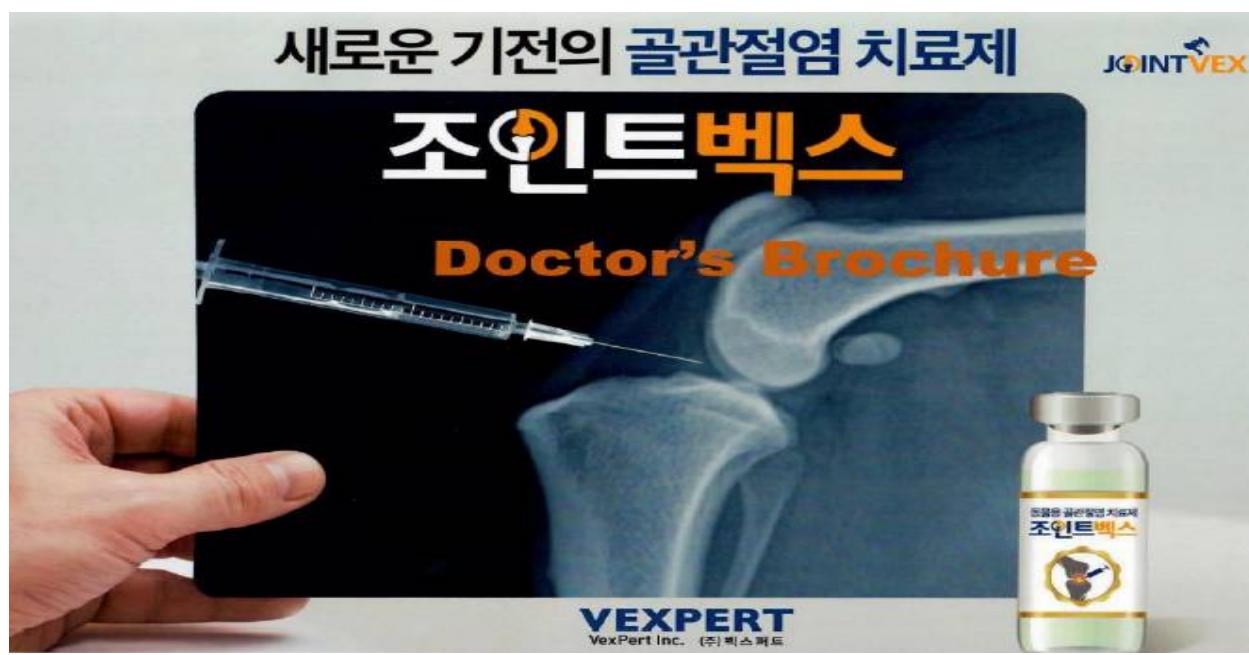
향후 임상 1상에 대한 결과를 가지고 글로벌 제약사에게 기술이전을 목표로 하고 있다. 현재 동물 골관절염치료제로 E1K는 2020년 3월부터 '조인트베스' 명으로 출시됐다. 국내 판권은 벡스퍼트사가 갖고 있고, 글로벌 판권은 프랑스 업체가 2020년 3월에 300억 원 규모로 보유하고 있다. 경쟁약물인 NSAIDs는 매일 복용해야 하나 조인트베스는 1회 투여로 3개월 이상 효능이 지속되는 것을 확인했다. 10개월까지 효능이 지속된 것이 확인된 케이스도 있다. 현재까지는 보고된 유의미한 부작용도 없다.

그림4 엔솔바이오사이언스 파이프라인



자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

그림5 동물 골관절염치료제 JointVex는 6월말 기준 이미 300여개의 병원에 납품



자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

그림6 현재 개발 중인 글로벌 골관절염 치료제와 비교 분석 - E1K 경쟁 약물 대비 우수성 확인

	E1K	Sprifermin	TPX-100	LNA043	SM04690	GLPG1972	MIV-711
Company	Ensol Biosciences	Merck KGaA	OrthoTrophix	Novartis	Samumed	Galapagos	Medivir
Compound	5-mer peptide	Protein	23-mer peptide	Small molecule or Peptide	Small molecule	Small molecule	Small molecule
Drug Target(s)	TGFβ1	FGFR3	Integrin molecule	ANGPTL3 Agonist	CLK2 and DYRK1A	ADAMTS-5	Cathepsin K
MoA	Anabolic & Anti-catabolic	Anabolic	Anabolic	Anabolic	Anti-catabolic	Anti-catabolic	Anti-catabolic
Target Patients	KL grade 2~3	KL grade 2~3	ICRS 2-4	TKR, ACI, cartilage injury	KL grade 2~3		KL grade 2~3
Expected efficacy	Cartilage regeneration with pain reduction	Cartilage regeneration	Production of new ECM	Chondrogenesis induction, etc.	Chondrogenesis induction, etc.	Reduction of ECM loss, etc.	Preventing cartilage degradation, etc.

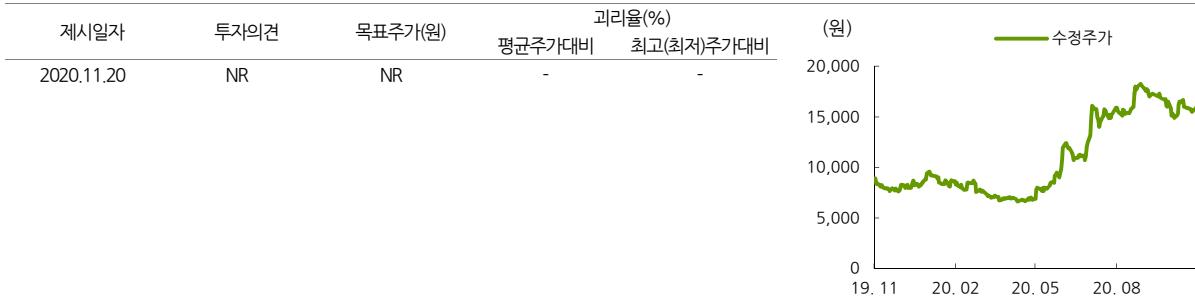
자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

## [ 엔솔바이오사이언스 140610 ]

재무상태표					손익계산서							
	2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018	2019	
유동자산	77	73	29	41	111	매출액	2	2	5	4	5	
현금 및 현금성자산	61	29	7	5	10	매출원가	2	2	3	3	3	
매출채권 및 기타채권	0	0	1	0	1	매출총이익	0	0	2	1	2	
재고자산	0	0	0	0	0	판매비 및 관리비	23	47	54	39	54	
기타	16	44	21	36	100	영업이익	-23	-47	-52	-38	-52	
비유동자산	53	56	48	48	45	(EBITDA)	-19	-43	-48	-35	-48	
관계기업투자등	0	0	0	0	0	금융비용	8	0	0	1	0	
유형자산	46	44	42	39	40	외환손익	0	0	0	0	0	
무형자산	3	4	1	1	1	관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0	
<b>자산총계</b>	<b>131</b>	<b>129</b>	<b>76</b>	<b>89</b>	<b>157</b>	기타영업외손익	-38	-14	-2	-1	-7	
유동부채	20	6	3	13	14	<b>세전계속사업이익</b>	-61	-61	-54	-38	-45	
매입채무 및 기타채무	1	4	1	1	1	계속사업법인세비용	0	0	0	0	0	
단기금융부채	19		0	10	11	계속사업이익	-61	-61	-54	-38	-45	
기타유동부채	0	2	2	2	2	중단사업이익	0	0	0	0	0	
비유동부채	5	6	7	17	122	당기순이익	-61	-61	-54	-38	-45	
장기금융부채	0	0	0	10	114	지배주주	-61	-61	-54	-38	-45	
기타비유동부채	5	6	7	7	8	<b>총포괄이익</b>	-61	-61	-54	-36	-65	
<b>부채총계</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>136</b>	매출총이익률 (%)	2.0	7.3	39.4	15.4	37.0	
지배주주지분	105	117	66	59	20	영업이익률 (%)	-1,116.2	-2,691.9	-959.5	-956.1	-1,106.3	
자본금	20	42	42	43	43	EBITDA마진 (%)	-945.5	-2,458.4	-887.1	-869.0	-1,012.9	
자본잉여금	263	311	311	338	339	당기순이익률 (%)	-3,033.85	-3,487.49	-1,005.43	-950.62	-959.84	
이익잉여금	-179	-240	-295	-330	-376	ROA (%)	N/A	-49.7	-52.6	-49.0	-36.7	
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0	ROE (%)	N/A	-54.7	-59.1	-61.0	-113.8	
<b>자본총계</b>	<b>105</b>	<b>117</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>20</b>	지배주주순이익률 (%)	-3,033.85	-3,487.49	-1,005.43	-950.62	-959.84	
현금흐름표					주요투자지표							
	2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018	2019	
영업활동 현금흐름	-20	-34	-47	-31	-42	<b>투자지표 (x)</b>						
당기순이익(손실)	-61	-61	-54	-38	-45	P/E(최고)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
비현금수익비용기감	44	24	15	9	7	P/E(최저)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
유형자산감가상각비	3	4	3	3	4	P/B(최고)	N/A	N/A	N/A	27.7	66.9	
무형자산상각비	0	0	0	0	1	P/B(최저)	N/A	N/A	N/A	14.1	35.5	
기타현금수익비용	41	20	11	5	2	P/CF	N/A	N/A	N/A	-25.8	-18.0	
운전자본 감소	-1	3	-8	0	-3	EV/EBITDA	2.7	1.5	0.3	-45.4	-26.6	
매출채권 감소(증가)	1	0	-4	0	0	<b>성장성 (%)</b>						
재고자산 감소(증가)	0	0	0	0	0	매출액	N/A	-13.9	208.9	-25.6	17.5	
매입채무 증가(감소)	0	0	0	0	0	영업이익	N/A	적지	적지	적지	적지	
기타자산, 부채변동	0	3	-12	0	-3	세전이익	N/A	적지	적지	적지	적지	
<b>투자활동 현금</b>	<b>-23</b>	<b>-48</b>	<b>24</b>	<b>-18</b>	<b>-63</b>	EBITDA	N/A	적지	적지	적지	적지	
유형자산처분(취득)	-6	-2	-1	1	-3	EPS	N/A	적지	적지	적지	적지	
무형자산 증가(증가)	-1	-2	-1	0	0	<b>안정성 (%)</b>						
투자자산 감소(증가)	-15	-30	26	-19	-60	부채비율	24.6	10.3	16.1	51.3	일부잠식	
기타투자활동	0	0	0	0	0	유동비율	379.1	1,284.1	900.9	317.4	790.0	
<b>재무활동 현금</b>	<b>102</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>110</b>	순차입금/자기자본(x)	-54.5	-60.1	-34.5	-32.0	일부잠식	
차입금의 증가(감소)	46	-19	0	20	110	영업이익/금융비용(x)	-2.3	-112.4	-2,348.6	-34.1	-36.0	
자본의 증가(감소)	56	70	0	27	1	부채와자본총계 (억원)	131	129	76	89	157	
배당금의 지급	0	0	0	0	0	순차입금 (억원)	-57	-70	-23	-19	21	
기타재무활동	0	0	0	0	1	<b>주당지표(원)</b>						
<b>현금의 증가</b>	<b>60</b>	<b>-31</b>	<b>-22</b>	<b>-2</b>	<b>5</b>	EPS		-865	-736	-644	-451	-490
기초현금	1	61	29	7	5	BPS		1,296	1,395	782	685	214
기밀현금	61	29	7	5	10	SPS		22.6	22.6	56.4	45.2	56.4
NOPLAT	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CFPS		-817	-687	-597	-409	-443
FCF	N/A	-47	-49	-35	-55	DPS		0	0	0	0	0

주: K-IFRS 연결 기준 / 자료: 엔솔바이오사이언스, DS투자증권 리서치센터

## 엔솔바이오사이언스 (140610) 투자의견 및 목표주가 변동추이



## 투자의견 및 적용기준 (향후 12개월간 주가 등락 기준)

기업	산업
BUY	OVERWEIGHT
NEUTRAL	NEUTRAL
REDUCE	UNDERWEIGHT

업종별 투자의견은 해당업종 투자비중에 대한 의견

## 투자의견 비율

기준일 2020.10.01

BUY	NEUTRAL	REDUCE
97.2%	2.8%	0.0%

## Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 고객의 증권투자를 돋기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유기증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

- 동 자료는 제공시점 현재 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.