

임상 파이프라인만 4개, 시가총액은 천억

허혈성 질환 치료제부터 면역보조제 기반 백신까지

아이진은 단백질 재조합 기술을 바탕으로 임상 파이프라인 4개를 진행하고 있다. 기술수출 규모가 가장 큰 당뇨망막증(전기 환자 대상), 국내 임상이 마무리된 욕창/창상, 국내에서 임상2상 진행중인 심근허혈증, 호주에서 진행중인 대상포진 백신이 있다. 여기에 포함되지 않았지만 코로나19 백신도 국내 우수 연구진과 진행하고 있다. 기술수출 시기를 정확히 예단하는 것은 불가능하지만 당뇨망막증의 경우 21년 1분기중 미국 임상2b가 들어가는 점을 감안 시 빠르면 21년 중으로 전망하며(과거 글로벌 제약사와 2b상 종료 후 LO체결하기로 한 점을 반영), 욕창과 창상의 경우 국내 기업 휴온스가 임상3상을 진행하기로 하여 올해안에 기술 수출이 가능할 것으로 판단된다(2009년 기술이전협약 계약 체결). 백신류는 대상포진백신에 적용된 면역보조제가 우선적으로 기술수출될 전망이다. 2019년 하반기부터 글로벌 제약사가 직접 효능실험 등을 거쳐 2020년 1월에 효능실험에 대한 결과가 우수하게 나온 상황이다. 2020년 중으로 예상하는 바이다.

주요 파이프라인 임상시험 스케줄

- 1) 당뇨망막증: 임상 2b는 미국에서 2020년 4분기 ~ 2021년 1분기 중으로 진행할 전망이다. 임상2a 결과 중 고무적인 점은 망막 염증 부종의 감소가 나타났다는 점이다. 아이진 약을 투여한 환자군은 망막 두께가 줄어들었지만 플라시보 환자군은 망막이 두꺼워지는 현상이 나타났다. 미국임상은 임상디자인 보완(환자군 확대: 2a 20명 → 2b 100명, 투여량: 2a 1~2mg 5일간 → 2b 3mg 28일)을 통해 우수한 값을 도출할 전망이다.
- 2) 대상포진백신: 3월 호주에서 면역증강제를 사용한 재조합백신 'EG-HZ'의 임상시험 1상에 돌입했다. 2회 접종이 필요한 이 백신의 2차 투여는 5월에서 6월 사이로 예상되며, 이후 6개월 간 관찰 후 연말에 결과가 나올 전망이다. 백신의 특성상 1상 결과가 긍정적이라면 임상 초기임에도 불구하고 글로벌 제약사와 라이선스 아웃이 기대된다.

Initiate

Not Rated

| CP(4월 22일): 9,070원

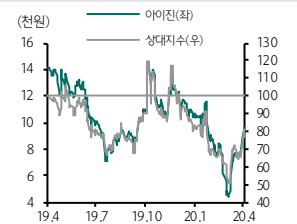
Key Data

KOSDAQ 지수 (pt)	635.16
52주 최고/최저(원)	14,550/4,320
시가총액(십억원)	104.2
시가총액비중(%)	0.04
발행주식수(천주)	11,488.6
60일 평균 거래량(천주)	251.4
60일 평균 거래대금(십억원)	2.1
20년 배당금(예상, 원)	0
20년 배당수익률(예상, %)	0.00
외국인지분율(%)	0.96
주요주주 지분율(%)	
유원일 외 3인	13.95
	0.00
주가상승률	1M 6M 12M
절대	93.0 (23.1) (35.2)
상대	42.1 (20.6) (22.3)

Consensus Data

	2020	2021
매출액(십억원)	N/A	N/A
영업이익(십억원)	N/A	N/A
순이익(십억원)	N/A	N/A
EPS(원)	N/A	N/A
BPS(원)	N/A	N/A

Stock Price



Financial Data

투자지표	단위	2018	2019	2020F	2021F	2022F
매출액	십억원	0.0	4.2	4.2	4.2	4.2
영업이익	십억원	0.0	(9.4)	(9.2)	(9.0)	(8.9)
세전이익	십억원	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
순이익	십억원	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
EPS	원	0	(756)	(1,181)	(3,812)	(6,415)
증감률	%	N/A	N/A	적지	적지	적지
PER	배	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR	배	N/A	7.03	19.64	N/A	N/A
EV/EBITDA	배	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ROE	%	0.00	(45.93)	(112.23)	263.97	97.83
BPS	원	0	1,643	462	(3,350)	(9,765)
DPS	원	0	0	0	0	0



Analyst 김두현
02-3771-8542
doohyun@hanafn.com



Analyst 이정기
02-3771-7522
robert.lee@hanafn.com

RA 김규상
02-3771-8197
qkim@hanafn.com

퍼스트 인 클래스 품목, 당뇨망막증의 향후 임상시험 계획

전기성 환자 대상으로는 퍼스트 인 클래스 제품

아이진 치료제(EG-Mirotin)는 비증식성 환자에 투여해 증상을 완화시켜 원상태로 회복시키는 약이다. 전기성 환자 대상으로는 퍼스트 인 클래스 제품이며, 후기성 치료제는 로슈사의 루센티스와 리제네론사의 아일리아 두 품목이다. 당뇨망막증 치료제는 2015~2022년 CAGR 6.3%로 성장하는 품목이며, 당뇨환자 중 1/3이 발병하는 질병으로 전세계 1.4억명 환자군이 분포돼있다. 치료메카니즘은 망막주변의 손상된 혈관세포를 재생시켜 혈액누출을 감소시키고 황반에서 체액의 축적을 감소시켜 허혈로 인한 혈관의 정상화 및 안정화를 일으키는 제품이다.

2021년 상반기 중 임상 진행 → 3분기 투약 → 6개월 관찰기간을 반영하면 2021년 4분기에서 22년 상반기 중으로 LO 예상

아이진은 2012년부터 미국 임상을 시작으로 2020년 2월 프랑스에서 2a상을 마무리하였으며, 임상2b는 미국에서 2020년 4분기 ~ 2021년 1분기 중으로 진행할 전망이다. 2a상 진행에 오랜 시간이 소요된 이유는 2017년 임상프로토콜 변경(환자 모집에서 아스피린 약물 투여 가능 환자군으로 변경)이 주요인이다. 임상2a 결과 중 고무적인 점은 망막 염증 부종의 감소가 나타났다는 점이다. 아이진 약을 투여한 환자군은 망막 두께가 줄어들었지만 플라시보 환자군은 망막이 두꺼워지는 현상이 나타났다. 미국임상은 임상디자인 보완(환자군 확대: 2a 20명 → 2b 100명, 투여량: 2a 1~2mg 5일간 → 2b 3mg 28일)을 통해 우수한 값을 도출할 전망이다. 기술수출 시기를 판단하기는 어렵지만 회사의 목표인 투약하면서 LO를 진행한다는 가정하에 2021년 상반기 중 임상 진행 → 3분기 투약 → 6개월 관찰기간을 반영하면 2021년 4분기에서 22년 상반기 중으로 예상되는 바이다.

표 1. 당뇨망막증 치료제(EG-Mirotin) 경쟁우위

	EG-Mirotin	Lucentis	Eylea
개발사	아이진	Roche	Regeneron
타겟/매커니즘	망막혈관의 정상화 및 안정화	Anti-VEGF를 이용 망막신생혈관 생성 억제	Anti-VEGF를 이용 망막신생혈관 생성 억제
투여경로	피하주사	안구 직접투여	안구 직접투여
투여횟수	연 1회 (1회 28일 간 주사)	월 1회 (연간 12회 투여)	월 1회 (3개월/5개월 간) & 3달 마다 1회 투여
개발단계	Ph2a 완료	FDA승인	FDA승인
비용(US)	저비용	\$2,000 (0.5mg) \$1,170 (0.3mg)	\$1,850 (2mg)
매출/파트너십	-	\$3.2b(2016)	\$5.2b(2016)
목표시장	NPDR	AMD(+DME, RVO, DR)	AMD(+DR)

자료: 아이진, 하나금융투자

표 2. 망막 질환의 기술이전 사례

개발사	치료제	임상 스케줄	규모	다국적 제약사
REGENERON	Eylea(AMD 치료제)	계약 당시 2개 적응증 임상 1상, 2상 진행 중	3.2억달러(2006)	Bayer HealthCare
MOLECULAR Partners	DARPin(AMD 치료제)	계약 당시 임상 1/2a상 진행 중	14억 달러(2011)	Allergan
OPHTHOTECH	Fovista(AMD 치료제)	계약 당시 임상 3상 진행 중	10억달러(2014)	NOVARTIS
EYEGENE	EG-Mirotin(NPDR 치료제)	유럽 임상 2a상 완료		

자료: 아이진, 하나금융투자

대상포진백신: 조스타박스를 단숨에 밀어낸 싱그릭스

1천명 당 1.2~3.4명 꼴로 발병하며, 65세 이상에서는 1천명 당 3.9~11.8명

대상포진은 인체 내 수두-대상포진바이러스(Varicella Zoster Virus, VZV)의 재활성화에 기인한다. 유년 시절 수두에 걸린 경험이 있는 사람이라면 이 바이러스가 잠복감염 상태로 신경절에 잠재되어 있으며, 면역력이 약해지면 바이러스가 재활성화 되어 대상포진이 생기게 된다. 미국에서는 3명 중 1명은 대상포진에 걸릴 정도로 발병 확률이 높으며, 매년 50만명이 이 바이러스에 영향을 받는다. 다른 연구에 따르면 전세계적으로는 1천명 당 1.2~3.4명 꼴로 발병하며, 65세 이상에서는 1천명 당 3.9~11.8명으로 늘어난다.

조스타박스의 예방률은 50~59세에서 70%, 70세 이상에서는 41%
싱그릭스의 예방률은 각각 97.2%와 91.3%

싱그릭스의 매출은 2018년 10억 달러, 2019년 23억 달러

현재 대상포진 예방백신은 대표적으로 ‘조스타박스(ZOSTAVAX)’와 ‘싱그릭스(SHINGRIX)’가 있다. 2006년 인간 대상 대상포진백신으로 승인 받은 Merck의 조스타 박스는 독성을 약화시킨 병원체를 활용하는 생백신(Attenuated vaccine)으로, 면역력이 약화된 사람에게 투여 시 해당 병을 유발할 가능성과 생산성이 낮아 공급이 원활하지 못해 가격이 비싸다는 단점이 존재한다. 조스타박스의 예방률은 50~69세에서 70%, 70세 이상에서는 41%에 불과하다. 반면, 2017년 승인 받은 GSK의 싱그릭스는 병원체를 유전자 단위로 쪼개 필요한 부분만 활용해 재생산하는 재조합백신(Recombinant vaccine)으로, 개발은 어렵지만 안전성이 매우 뛰어나다. 싱그릭스의 50세와 70세 이상 예방률은 각각 97.2%와 91.3%에 달한다. 조스타박스 대비 대폭 상승한 예방률 덕에 싱그릭스의 매출은 2018년 10억 달러, 2019년 23억 달러를 기록했다. 재조합백신은 면역원성이 낮다는 특성상 면역반응을 증가시키기 위해 면역증강제(Adjuvant)가 사용되는 경우가 많다. 싱그릭스도 리포솜 계열 면역증강제 AS01B를 사용해 항원인 재조합 VZV glycoprotein E의 면역반응을 증가시켜 백신 개발에 성공할 수 있었다.

표 3. ZOSTAVAX vs. SHINGRIX

	Merck - ZOSTAVAX	GSK - SHINGRIX
백신 종류	생백신(live attenuated vaccine)	재조합백신(recombinant with an adjuvant to boost immunity): 면역증강제 AS01(HZ/su) 사용
승인	2006년	2017년 하반기
매출액	\$217m (2018년)	\$2,310m (2019년)
접종 횟수	1회	2회
접종비	약 \$200~220	약 \$300~400 (2회)
예방률	70%(50~69세), 41%(70세 이상), 신경통 67%	97%(50~69세), 91%(70세 이상), 신경통 91%
주의사항	면역저하자 접종 미권고	

자료: 각 사, 하나금융투자

아이진도 싱그릭스 개발을 꿈꾼다

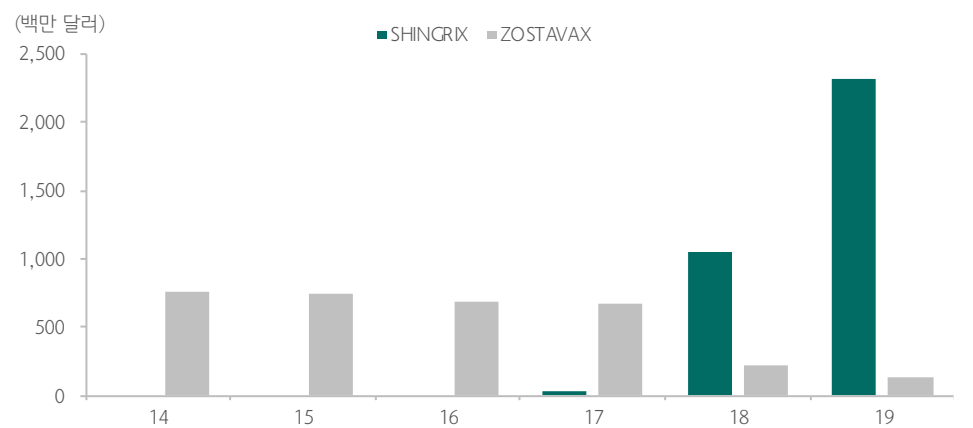
3월 호주에서 면역증강제를 사용한
재조합백신 'EG-HZ'의 임상시험 1상
에 진행 중
1상 결과가 긍정적이라면 임상 초기
임에도 불구하고 글로벌 제약사와
라이선스 아웃 기대

아이진은 3월 호주에서 면역증강제를 사용한 재조합백신 'EG-HZ'의 임상시험 1상에 돌입했다. 임상시험수탁기관(CRO)에는 아시아태평양 지역 최대 규모의 노보텍이 선정됐다. EG-HZ도 싱그릭스와 유사하게 재조합 VZV glycoprotein E를 항원, 자체 개발한 리포솜 기반의 CIA09를 면역증강제로 활용한 재조합백신이다. 2회 접종이 필요한 이 백신은 3월에 1차 투여가 완료됐으며, 2차 투여는 5월에서 6월 사이로 예상된다. 이후 6개월 간 관찰기간을 거쳐 2020년 연말에 결과가 나올 전망이다. 백신은 건강한 사람에게 투여해 예방효과를 관찰한다는 점에서 1상에서 예방효과가 나타난다면 안정성과 유효성을 모두 확보했다고 봐도 무방하다. 따라서 1상 결과가 긍정적이라면 임상 초기임에도 불구하고 글로벌 제약사와 라이선스 아웃이 기대된다.

자체 개발 중인 백신에 사용하는 것
뿐만 아니라 면역증강제만 별도로
라이선스 아웃도 가능

최근 과학기술의 발달과 함께 백신의 안정성에 대한 요구가 높아지고 있다. 면역증강제는 면역반응과 장기면역원성 증가, 면역저하자 투여, 생산성 증가 등이 가능해 차세대 백신 개발에 있어 필수 요소로 각광을 받고 있다. 아이진은 오랜 기간 연구를 통해 alum, liposome 등 다양한 면역증강제 솔루션을 보유하고 있다. 면역증강제는 EG-HZ와 같이 자체 개발 중인 백신에 직접 적용하는 것 외에도 면역증강제만 별도로 라이선스 아웃도 가능해 아이진의 투자 매력도는 상당히 높다고 판단된다.

그림 1. 주요 대상포진백신 매출액 추이



자료: 각 사, 하나금융투자

표 4. 아이진 파이프라인 임상 스케줄

	전임상	임상1상	임상2상	임상3상
허혈성 질환 치료제				
당뇨망막증 치료제		임상 2b상 준비(미국)		
욕창 치료제		임상 1/2상 완료(국내)		
심근허혈/재관류 손상 치료제		임상 2상 진행(국내)		
창상 치료제		임상 2상 진행(국내)		
예방 백신				
자궁경부암 백신		임상 1상 완료(국내)		
대상포진 백신		임상 1상 진행(호주)		
녹농균 백신				
결핵 백신				

자료: 아이진, 하나금융투자

추정 재무제표

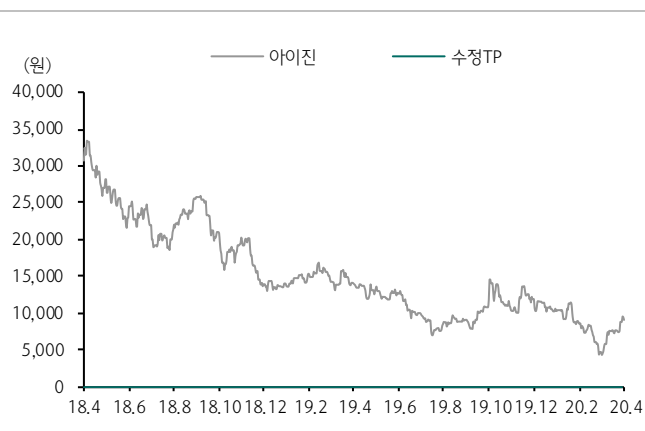
손익계산서	(단위: 십억원)				
	2018	2019	2020F	2021F	2022F
매출액	0.0	4.2	4.2	4.2	4.2
매출원가	0.0	2.3	2.3	2.3	2.3
매출총이익	0.0	1.9	1.9	1.9	1.9
판매비	0.0	11.3	11.1	11.0	10.9
영업이익	0.0	(9.4)	(9.2)	(9.0)	(8.9)
금융손익	0.0	0.6	(4.5)	(35.1)	(65.4)
종속/관계기업손익	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	0.0	(0.2)	0.0	0.0	0.0
세전이익	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
법인세	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계속사업이익	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
비배주주지분 순이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
지배주주순이익	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
지배주주지분포괄이익	0.0	(8.9)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
NOPAT	0.0	(9.4)	(9.2)	(9.0)	(8.9)
EBITDA	0.0	(8.7)	(8.7)	(8.7)	(8.7)
성장성(%)					
매출액증가율	N/A	N/A	0.0	0.0	0.0
NOPAT증가율	N/A	N/A	적지	적지	적지
EBITDA증가율	N/A	N/A	적지	적지	적지
영업이익증가율	N/A	N/A	적지	적지	적지
(지배주주)순이익증가율	N/A	N/A	적지	적지	적지
EPS증가율	N/A	N/A	적지	적지	적지
수익성(%)					
매출총이익률	N/A	45.2	45.2	45.2	45.2
EBITDA이익률	N/A	(207.1)	(207.1)	(207.1)	(207.1)
영업이익률	N/A	(223.8)	(219.0)	(214.3)	(211.9)
계속사업이익률	N/A	(207.1)	(326.2)	(1,052.4)	(1,769.0)
투자지표					
	2018	2019	2020F	2021F	2022F
주당지표(원)					
EPS	0	(756)	(1,181)	(3,812)	(6,415)
BPS	0	1,643	462	(3,350)	(9,765)
CFPS	0	(709)	(747)	(747)	(747)
EBITDAPS	0	(749)	(747)	(747)	(747)
SPS	0	367	367	367	367
DPS	0	0	0	0	0
주가지표(배)					
PER	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PBR	N/A	7.0	19.6	N/A	N/A
PCFR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
EV/EBITDA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PSR	N/A	31.4	24.7	24.7	24.7
재무비율(%)					
ROE	0.0	(45.9)	(112.2)	264.0	97.8
ROA	0.0	(18.5)	(26.4)	(18.8)	(19.8)
ROIC	0.0	(308.2)	(330.2)	(388.3)	(448.2)
부채비율	0.0	148.6	950.1	(1,162.6)	(398.8)
순부채비율	0.0	(87.5)	(65.4)	(103.8)	(101.0)
이자보상배율(배)	0.0	(4.3)	(1.4)	(0.2)	(0.1)

자료: 하나금융투자

대차대조표	(단위: 십억원)				
	2018	2019	2020F	2021F	2022F
유동자산	0.0	43.1	52.5	409.1	335.0
금융자산	0.0	40.6	50.0	406.6	332.5
현금성자산	0.0	3.8	13.2	369.7	295.7
매출채권 등	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1
재고자산	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
기타유동자산	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1
비유동자산	0.0	4.2	3.6	3.3	3.0
투자자산	0.0	1.4	1.4	1.4	1.4
금융자산	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6
유형자산	0.0	1.7	1.2	0.9	0.6
무형자산	0.0	0.5	0.4	0.4	0.4
기타비유동자산	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6
자산총계	0.0	47.3	56.2	412.3	338.0
유동부채	0.0	17.5	17.5	17.5	17.5
금융부채	0.0	15.3	15.3	15.3	15.3
매입채무 등	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0
기타유동부채	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2
비유동부채	0.0	10.8	33.4	433.7	433.7
금융부채	0.0	8.7	31.2	431.5	431.5
기타비유동부채	0.0	2.1	2.2	2.2	2.2
부채총계	0.0	28.3	50.8	451.1	451.1
지배주주지분	0.0	19.0	5.3	(38.8)	(113.1)
자본금	0.0	5.7	5.7	5.7	5.7
자본잉여금	0.0	62.4	62.4	62.4	62.4
자본조정	0.0	4.2	4.2	4.2	4.2
기타포괄이익누계액	0.0	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
이익잉여금	0.0	(53.3)	(66.9)	(111.1)	(185.4)
비배주주지분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	0.0	19.0	5.3	(38.8)	(113.1)
순금융부채	0.0	(16.7)	(3.5)	40.3	114.3
현금흐름표	(단위: 십억원)				
	2018	2019	2020F	2021F	2022F
영업활동 현금흐름	0.0	(8.3)	(13.2)	(43.8)	(74.0)
당기순이익	0.0	(8.7)	(13.7)	(44.2)	(74.3)
조정	0.0	1.3	0.5	0.4	0.3
감가상각비	0.0	0.7	0.5	0.4	0.3
외환거래손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
지분법손익	0.0	(0.2)	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
영업활동 자산부채 변동	0.0	(0.9)	0.0	0.0	0.0
투자활동 현금흐름	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0
투자자산감소(증가)	0.0	(1.2)	0.0	0.0	0.0
유형자산감소(증가)	0.0	(1.0)	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0
재무활동 현금흐름	0.0	0.4	22.5	400.3	0.0
금융부채증가(감소)	0.0	24.0	22.5	400.3	0.0
자본증가(감소)	0.0	68.1	0.0	0.0	0.0
기타재무활동	0.0	(91.7)	0.0	0.0	0.0
배당지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증감	0.0	3.2	9.4	356.5	(74.0)
Unlevered CFO	0.0	(8.2)	(8.7)	(8.7)	(8.7)
Free Cash Flow	0.0	(9.3)	(13.2)	(43.8)	(74.0)

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

아이진



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
20.4.23				-
20.4.21				-
18.1.22				-

투자등급 관련사항 및 투자의견 비율공시

- 투자의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
 Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
 Reduce(매도)_목표주가가 현주가 대비 -15% 이상 하락 가능

산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
 Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
 Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15% 이상 하락 가능

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	91.3%	8.7%	0.0%	100.0%

* 기준일: 2020년 04월 22일

Compliance Notice

- 본 자료를 작성한 애널리스트(김두현)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다
- 본 자료는 기관투자가 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 당사는 2020년 04월 23일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김두현)는 2020년 04월 23일 현재 해당 회사의 유가증권을 보유하고 있지 않습니다

본 조사자료는 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.