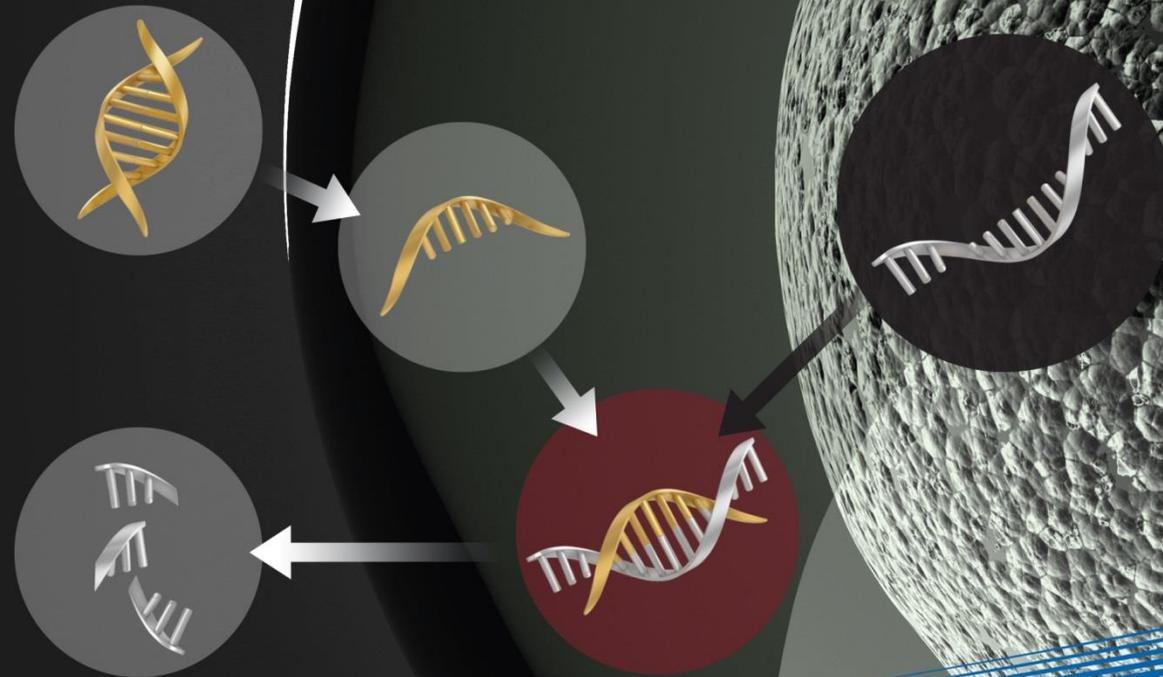
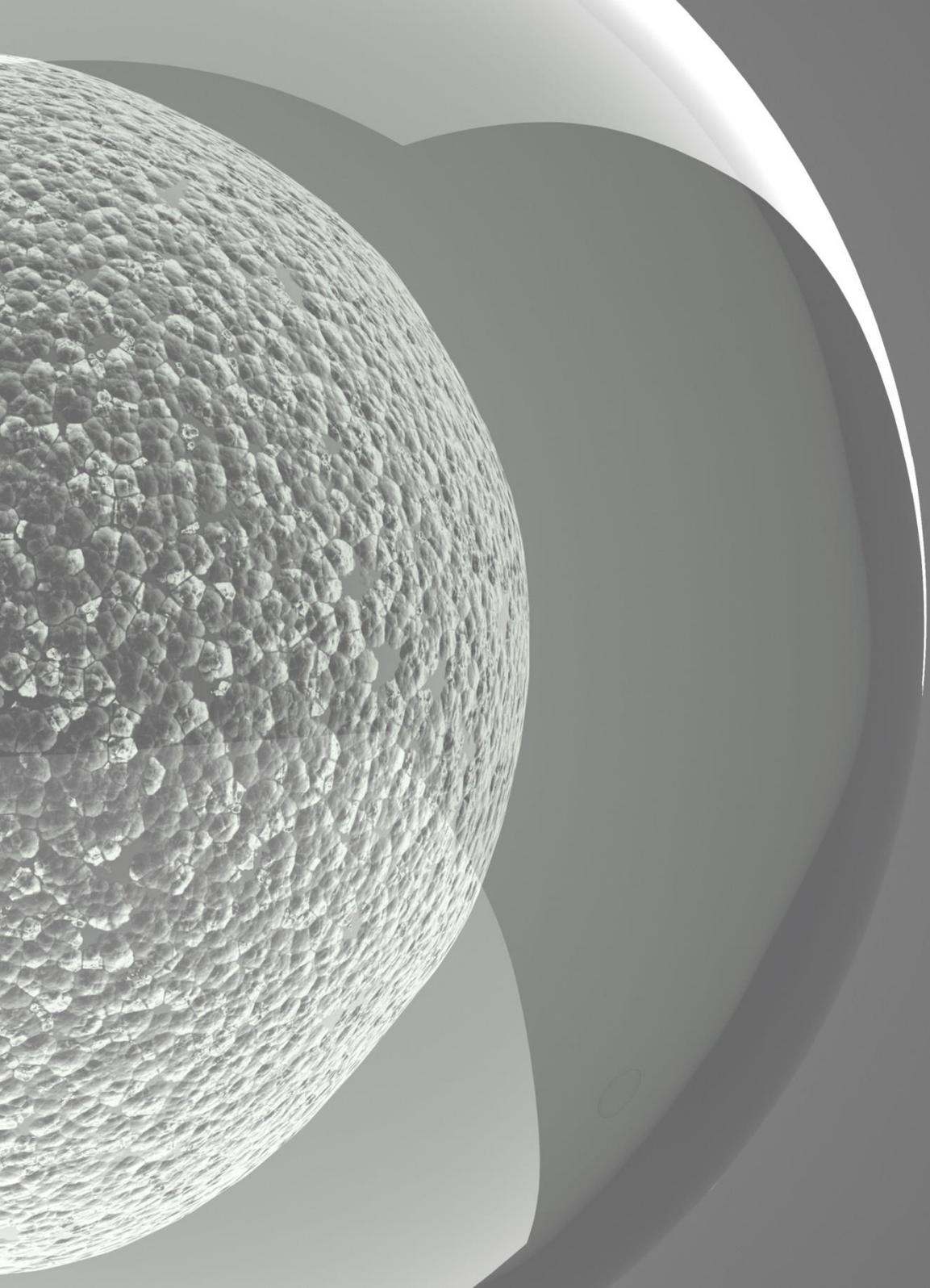


제약/바이오 산업자료

패러다임의 전환, RNA 치료제







제약/바이오 산업자료

패러다임의 전환, RNA 치료제



Contents

Investment Summary	05
---------------------------	----

RNA 치료제 개발단계 및 주요 이슈

RNA간섭 현상(RNA interference)	07
----------------------------	----

RNA치료제	11
--------	----

관련기업

올릭스 (비상장)	22
-----------	----

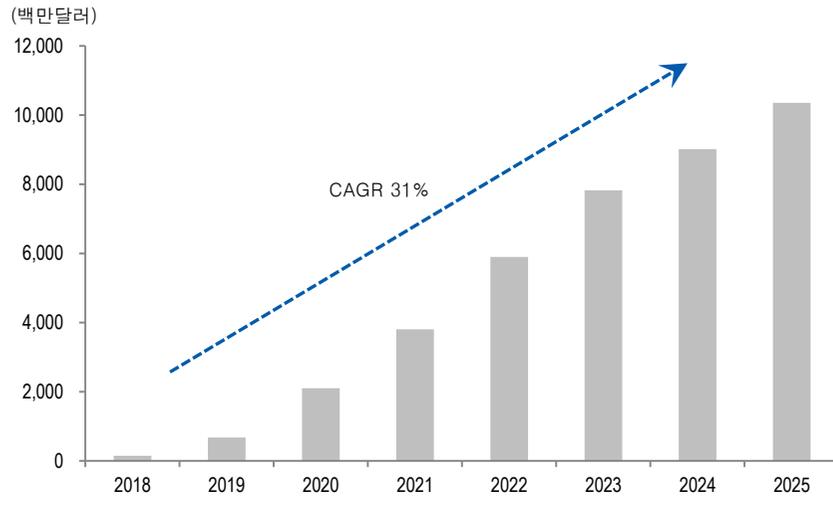
바이오니아 (064550)	25
----------------	----

에스티팜 (237690)	31
---------------	----

Investment Summary

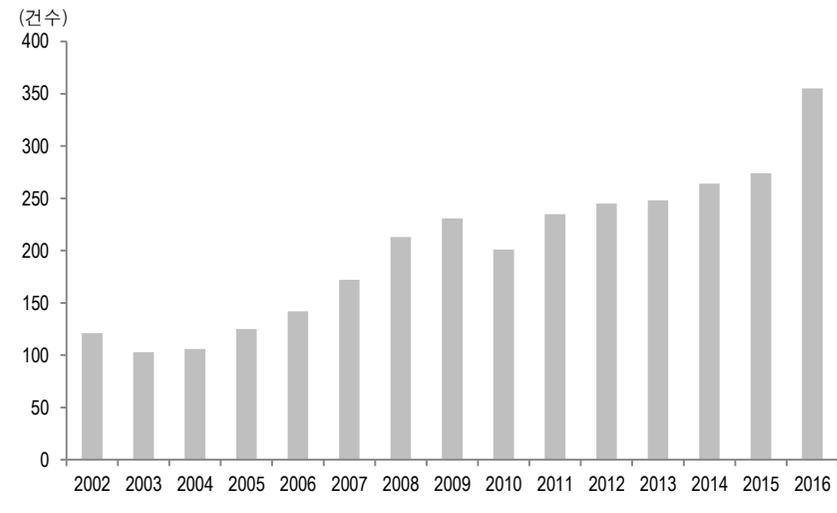
- 글로벌 제약사의 RNA치료제 기술 및 시장 침투 시작으로 RNA치료제 중 RNAi치료제 시장은 2025년에 110억 달러에 이를 전망
- RNA치료제 기술 및 후보물질 발굴기법의 진화로 인한 치료제 시장 변화 국면
- 안정성이 높은 DNA 및 단백질보다 불안정했던 RNA의 연구개발이 많이 이뤄지지 못한 상황으로 시장 진입 장벽이 높음
- 최종 산물인 단백질을 저해하는 방법보다 그 이전의 단계를 조절하는 방법이 궁극적 치료가 될 수 있음
- RNA치료제의 경우 후보물질 발굴부터 치료제 전달체 기술까지 그 진입장벽이 높아 기술력을 가진 기업이 선별될 가능성이 높음

[그림 1] RNAi 치료제 시장 규모 추정



자료: Visiongain(2015), 유안타증권 리서치센터

[그림 2] 올리고치료제 임상 3상 건수

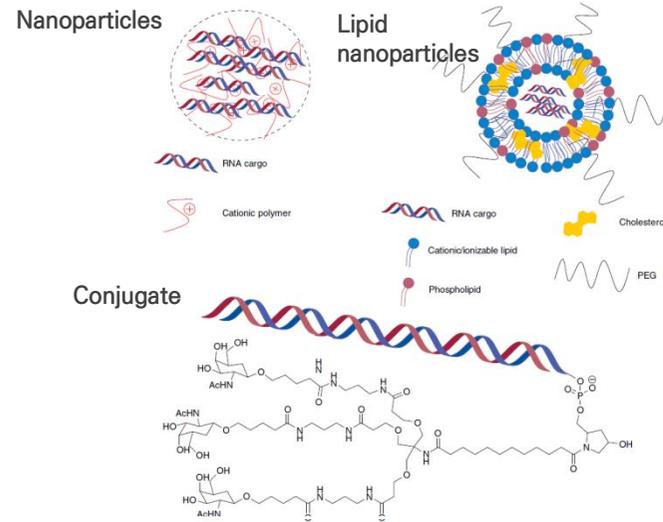


자료: Gary Carter(2016), 유안타증권 리서치센터

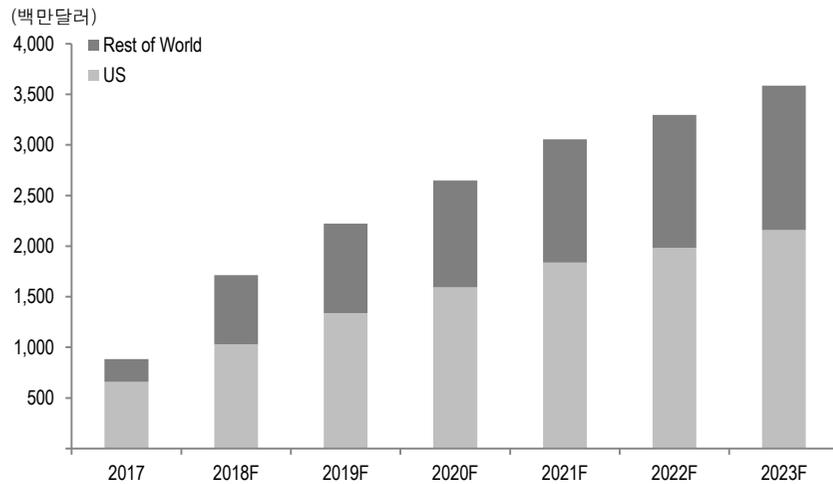
[그림 3] RNA 치료제 후보물질 발굴방법



[그림 4] RNA 치료제 전달방법

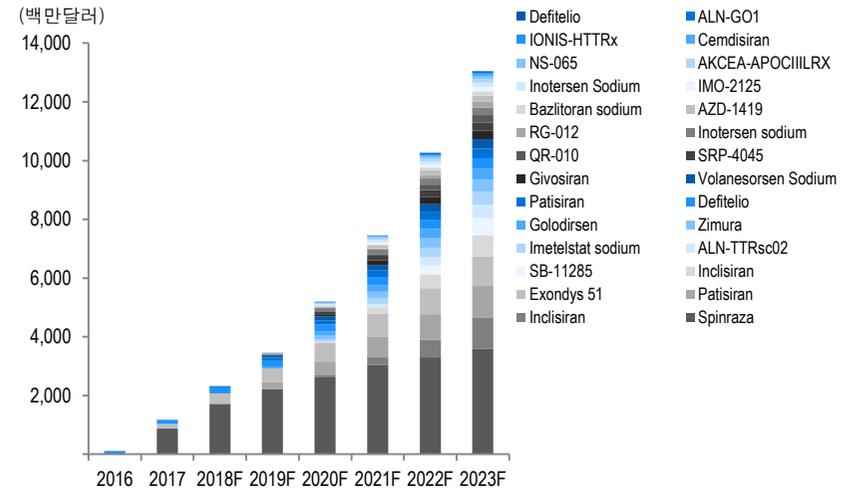


[그림 5] RNA 치료제 시장의 성장성(Spinraza 매출 추이 및 전망)



자료: 바이오니아, Globaldata(2018), 유안타증권 리서치센터

[그림 6] 올리고뉴클레오타이드 신약 매출 성장 전망

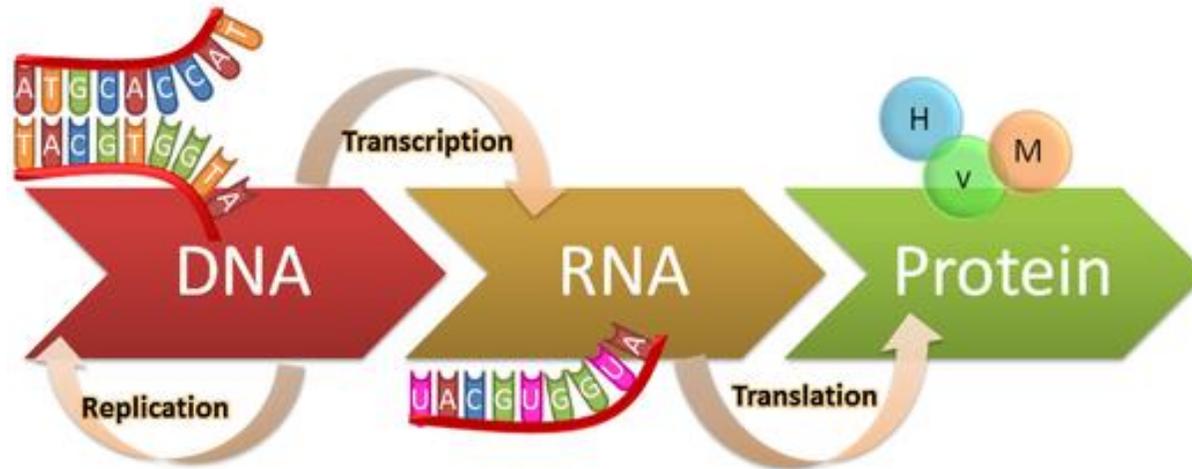


자료: Genome Medicine(2017), GlobalData(2018), 유안타증권 리서치센터

Central dogma

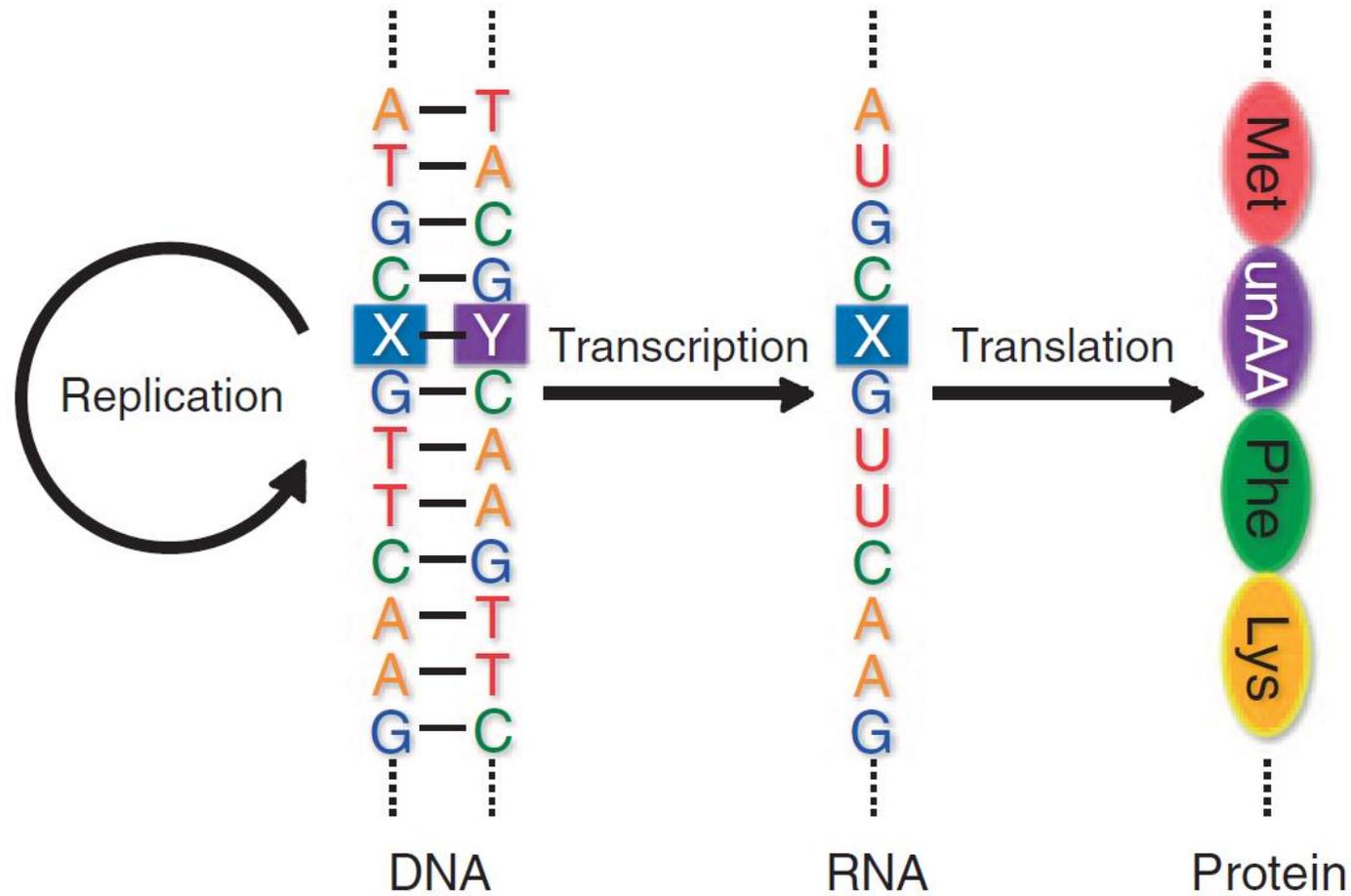
- 개념: 특정 '유전정보'를 가지고 있는 DNA로부터 RNA가 만들어지고 이로부터 단백질(Protein)이 만들어 짐
- 이 생명현상은 '절대적 원칙'이라는 의미에서 Central dogma라는 이름을 붙인 것
- DNA에서 RNA로의 전사(Transcription), RNA에서 Protein으로 번역(Translation)과정을 거치게 됨

[그림 7] Central dogma



Central dogma

[그림 8] 유전적 코드의 이동 시스템

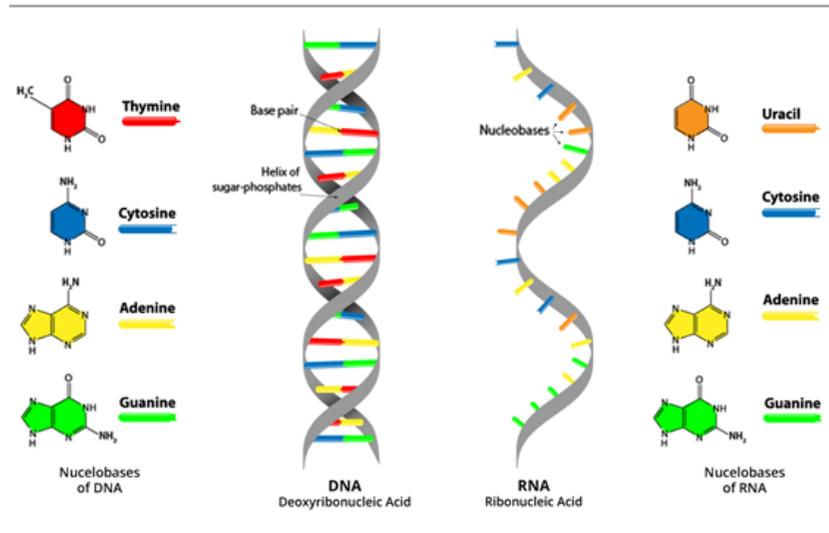


자료: Proc. Jpn. Acad. Ser. B.(2012), 유안타증권 리서치센터

DNA와 RNA의 차이

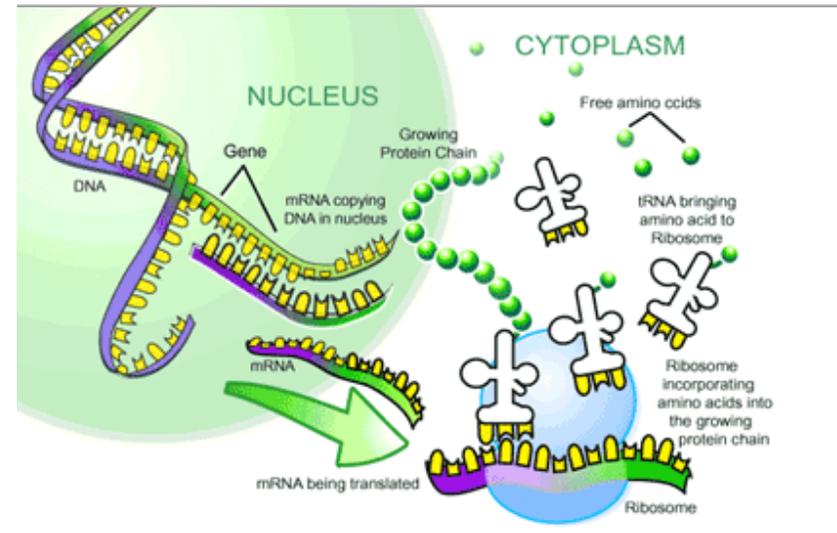
- 특성: DNA는 유전정보의 전달, RNA는 유전정보의 변환 역할을 함
- 당의 구조: RNA의 화학적 특성: DNA에 비해 2' 위치에 산소를 더 가지고 있어 화학적으로 반응성이 높고, 더 다양한 3차원 구조를 가질 수 있음
- 염기 종류 DNA의 티민(T) 대신 RNA는 우라실(U) 염기를 가짐
- 사슬 구조: 보편적으로 DNA는 이중나선, RNA는 단일사슬을 가짐
- 위치: RNA는 핵 속에서 transcription factor의 작용으로 RNA를 생성

[그림 9] DNA와 RNA의 차이



자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

[그림 10] DNA의 전사과정

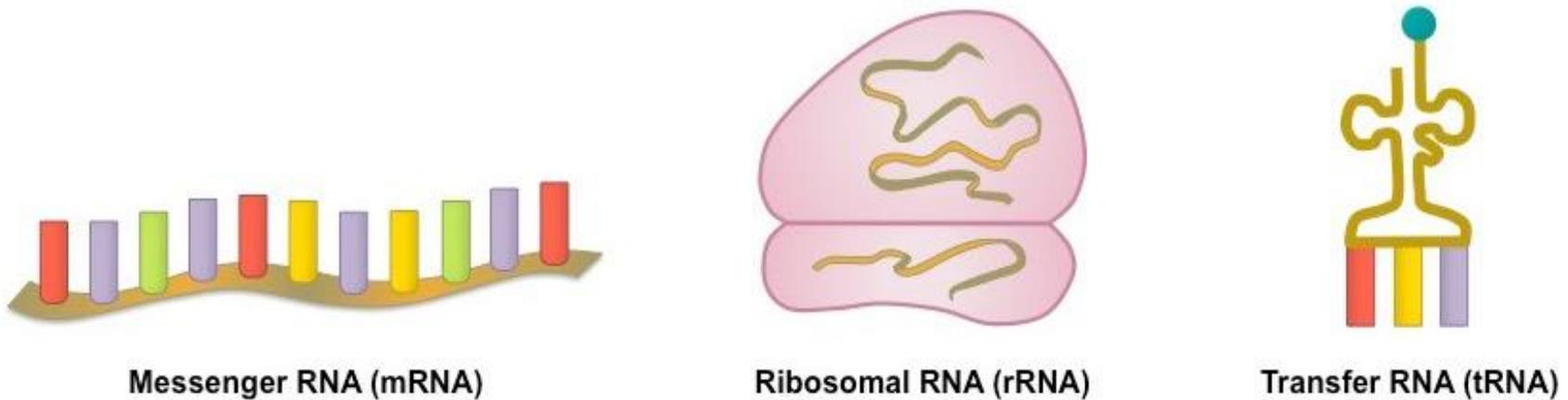


자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

RNA의 종류 및 기능

- Messenger RNA(mRNA): DNA의 정보를 직접적으로 받는 RNA
- Ribosomal RNA(rRNA): 단백질 합성에 작용하는 RNA
- Transfer RNA(tRNA): mRNA로부터 폴리펩타이드(단백질)를 합성하는 데 작용하는 RNA

[그림 11] RNA 종류

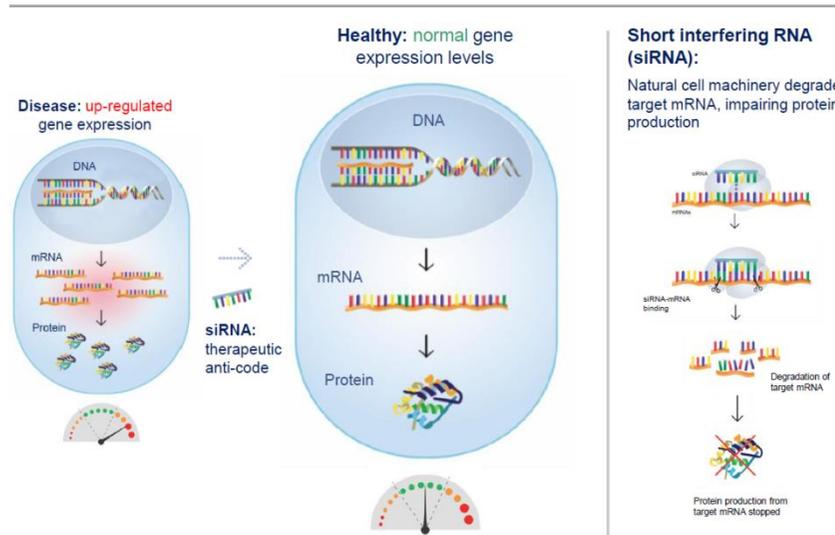


자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제

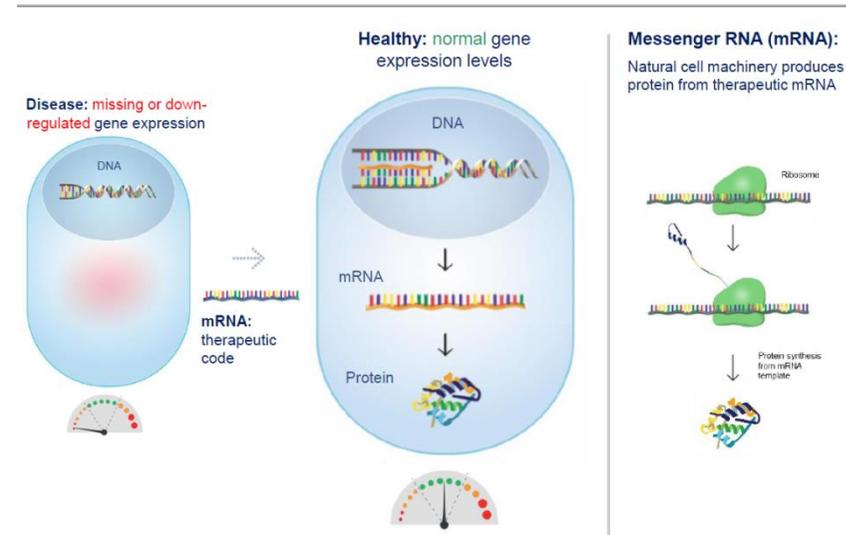
- 단백질치료제를 질환단백질 저해 기전과 추가적인 단백질 투입 기전으로 나뉘는 것이 RNA 단계에서도 적용가능
- 유전자 발현 OFF: 유전자의 과발현으로 인한 질환에 대해서는 RNA interference 방법을 이용하여 유전자 발현 차단
- 유전자 발현 ON: 유전자 발현이 저해되었거나 정상적인 유전자 발현이 되지 않을 경우 추가적인 mRNA를 이용하여 유전자 발현을 촉진

[그림 12] 유전자 발현 OFF



자료: Silence Therapeutics, 유안타증권 리서치센터

[그림 13] 유전자 발현 ON

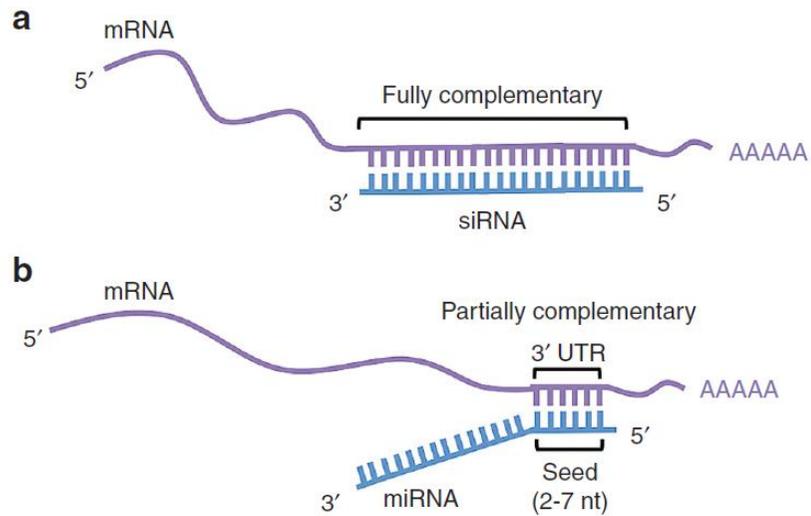


자료: Silence Therapeutics 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제

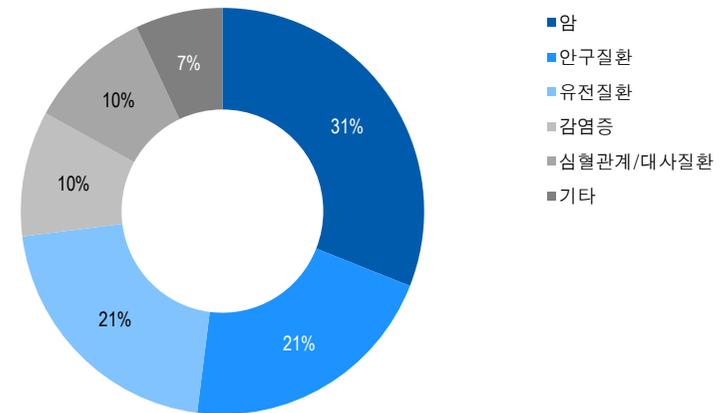
- siRNA: small interference RNA, miRNA: microRNA의 약자
- siRNA는 fully match, miRNA는 simple miss match 타겟에 대해서도 인지
- 암, 유전병, 감염, 심혈관계질환 등 다양한 적응증에 대한 치료제로써의 siRNA/miRNA 치료제

[그림 14] siRNA와 miRNA에 의한 타겟 인식



자료: Nature(2015), 유안타증권 리서치센터

[그림 15] siRNA와 miRNA 치료제의 적용범위

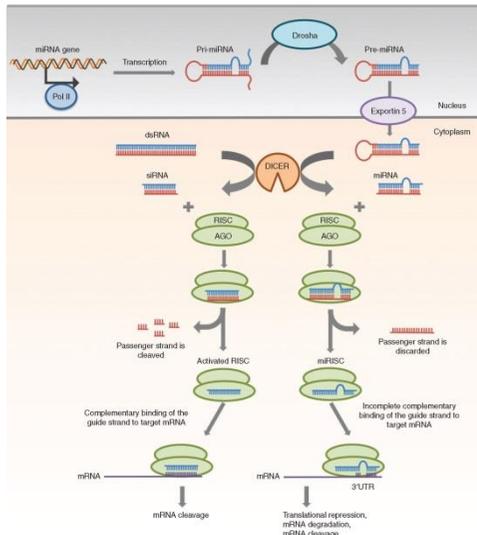


자료: Nature(2015), 유안타증권 리서치센터

RNA interference(RNAi)

- microRNA와 small interfering RNA와 같은 두 가지의 작은 RNA가 mRNA의 단백질 발현을 억제(유전자 발현을 조절)
- Limitaion: 1) 세포 내에 도입된 siRNA의 면역반응 유발
 2) 비표적유전자를 억제하는 의도하지 않았던 부작용(off-target effect)
 3) siRNA를 원하는 세포나 장기로 효과적으로 전달하는 것이 기술적으로 어려움(delivery problem)

[그림 16] RNA interference(RNAi)



자료: Nature(2015), 유안타증권 리서치센터

[표 1] miRNA와 siRNA 비교

	전구체	작용기전	관련 factor	Target mRNA	Target size	Target site	효과
siRNA	외부 기원침입 유전자	침입 mRNA 제거	Dicer Argonaute siRISC	1개	~20nt	다양	mRNA 절단 및 제거
miRNA	자체 유전체에 있는 유전정보	단백질 발현 조절	Drosha Dicer Argonaute miRISC	다수	~8nt(5'쪽 일부)	3' UTR	단백질 발현 억제

자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제의 특성

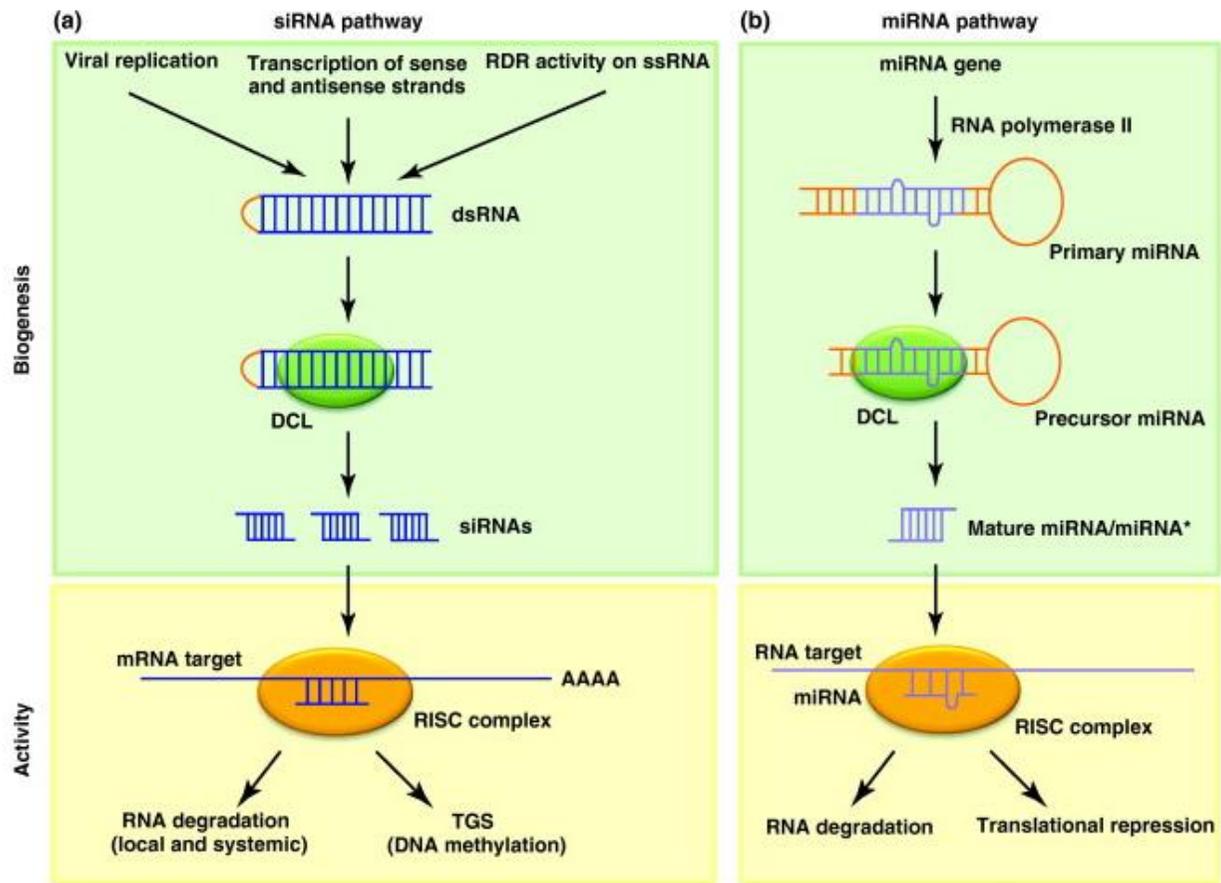
[표 2] RNA 치료제 종류별 특성

RNA 종류	siRNA	miRNA	mRNA
Size	19-25 nt(dsRNA) MW 12-16 kDa	21-25 nt(ssRNA) MW 12-16 kDa	Large
안정성	miRNA보다 안정	불안정	Thermally stable 불안정 in plasma
Modified based pairs	Yes		No
Solid phase synthesis	Yes		
전달체	Formulated in lipid nanoparticles, biopolymers Covalent conjugation		Naked nanoparticle
전형적 용량	On the order of 100mg/ml		
적응증	암, 바이러스 감염, 심혈관질환, 자가면역질환		

자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

siRNA와 miRNA 전달경로

[그림 17] siRNA vs. miRNA



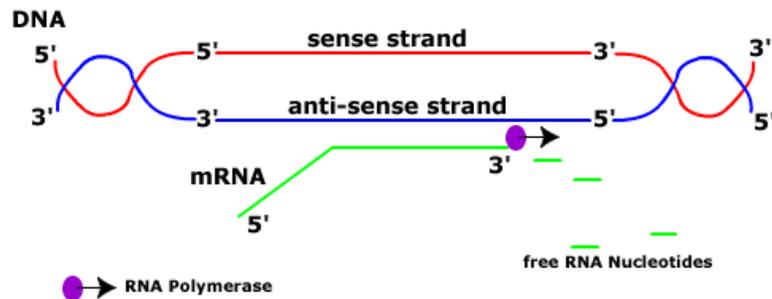
TRENDS in Biotechnology

자료: Trends in Biotechnology(2012), 유안타증권 리서치센터

Antisense strand or RNA

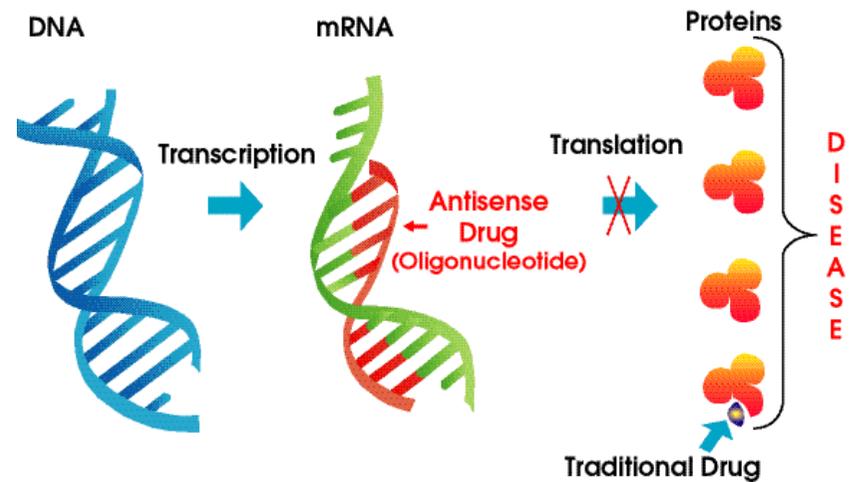
- Sense strand: 기준이 되는 DNA나 RNA의 염기서열가닥을 지칭하는 말
- Antisense strand or RNA: 기준이 되는 DNA나 RNA에 대해 상보적인 염기서열을 갖게 되는 염기서열가닥을 지칭함
- Antisense oligonucleotide이 1개의 mRNA의 표적화하는 것에 비해 RNAi는 다수의 표적화 가능

[그림 18] Antisense RNA strand



자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

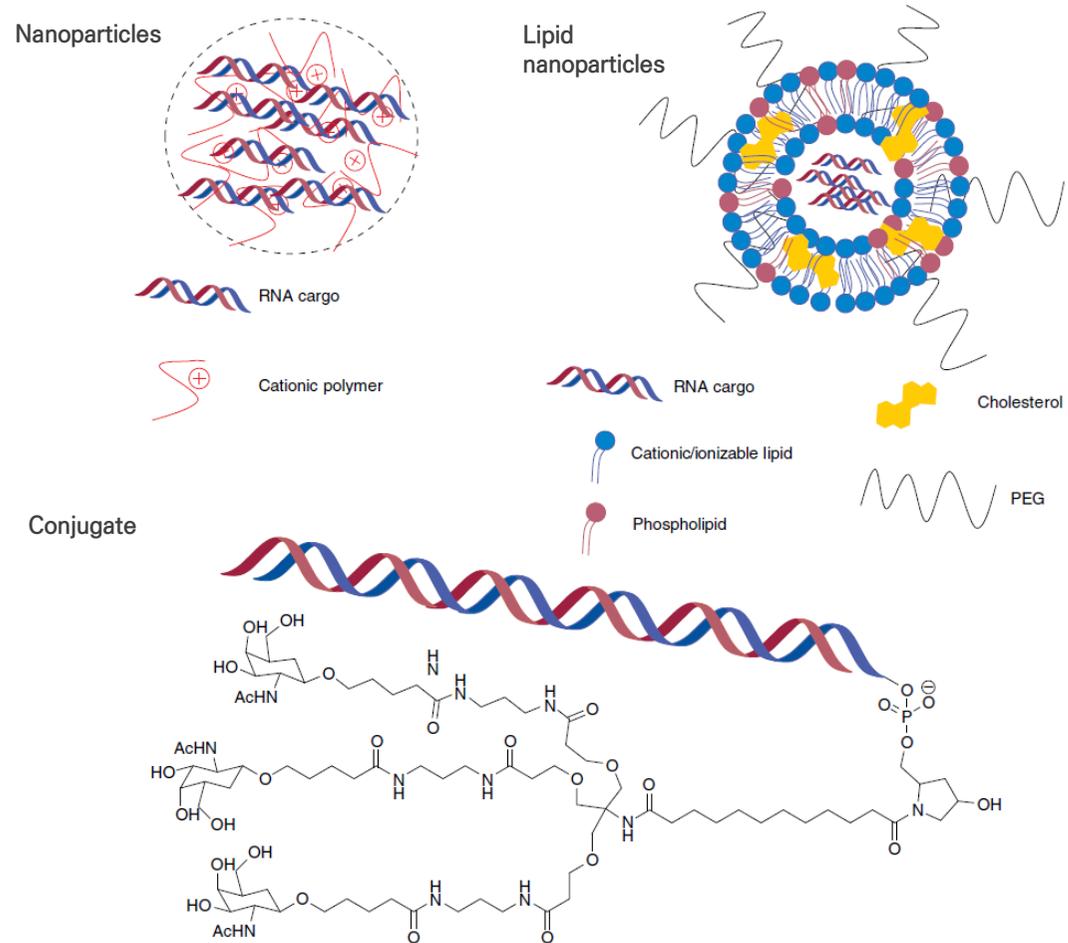
[그림 19] Antisense drug 작용 위치



자료: 업계 자료, 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제 전달 시스템

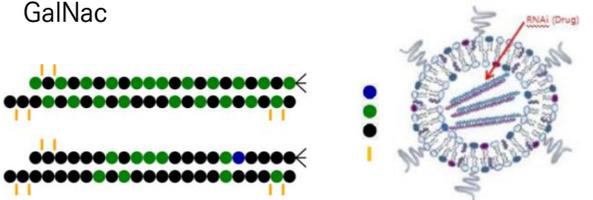
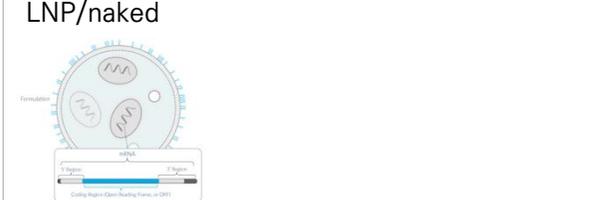
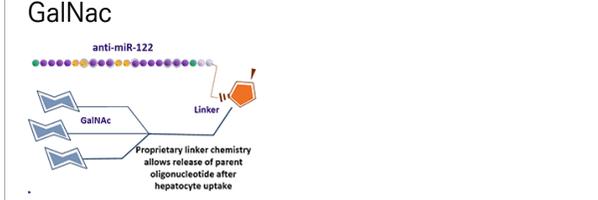
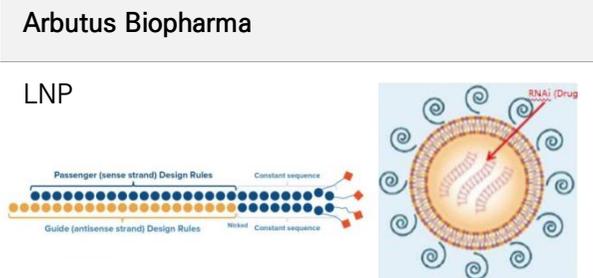
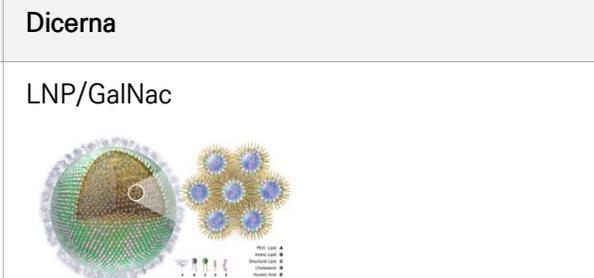
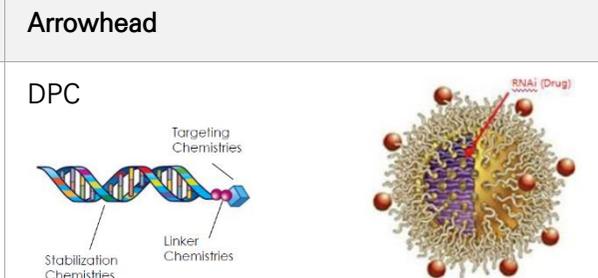
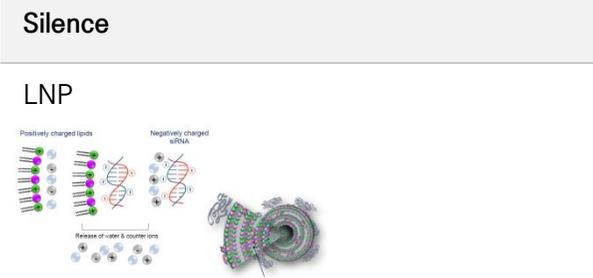
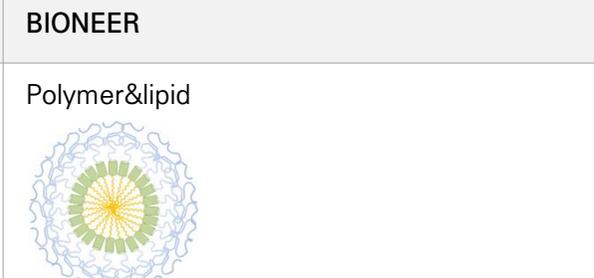
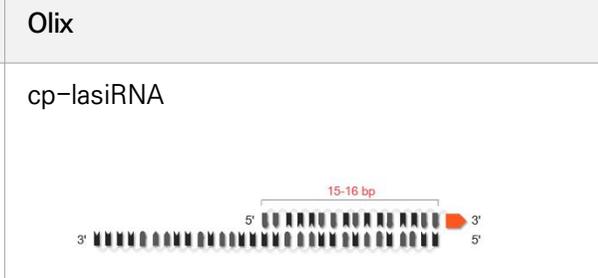
[그림 20] RNA 전달체 종류



자료: Genome Medicine(2017), 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제의 전달시스템

[표 3] RNA 치료제의 전달시스템

Alnylam	Moderna	Regulus
<p>GalNac</p> 	<p>LNP/naked</p> 	<p>GalNac</p> 
<p>Arbutus Biopharma</p> <p>LNP</p> 	<p>Dicerna</p> <p>LNP/GalNac</p> 	<p>Arrowhead</p> <p>DPC</p> 
<p>Silence</p> <p>LNP</p> 	<p>BIONEER</p> <p>Polymer&lipid</p> 	<p>Olix</p> <p>cp-lasiRNA</p> 

LNP: Lipid Nanoparticle

Naked: modified

자료: 각사, 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제의 특성

[표 4] RNA 치료제 연구 기업

추가 기준일: 2018. 04. 19

	Market cap	Payload	Delivery system	Organ	국가	발현 조절
Alnylam(ALNY)	9,64B	siRNA	GalNac	Liver	미국	OFF
Moderna	-	mRNA	LNP/naked	Several	미국	ON
Regulus(RGLS)	68.57M	antimiRNA	GalNac	Liver	미국	OFF
Arbutus Biopharma(ABUS)	297.38M	siRNA/mRNA	LNP	Liver	캐나다	ON/OFF
Dicerna(DRNA)	527.51M	siRNA	LNP/GalNac	Liver	미국	OFF
Arrowhead(ARWR)	603.17M	siRNA	DPC	Liver	미국	OFF
Silence(SLN.L)	117.99M	siRNA/mRNA	LNP	Several	영국	ON/OFF
BIONEER(064550)	2,609억	siRNA/miRNA	LNP	Several	한국	OFF
Olix	-	siRNA	cp-asiRNA	피부, 눈, 폐	한국	OFF

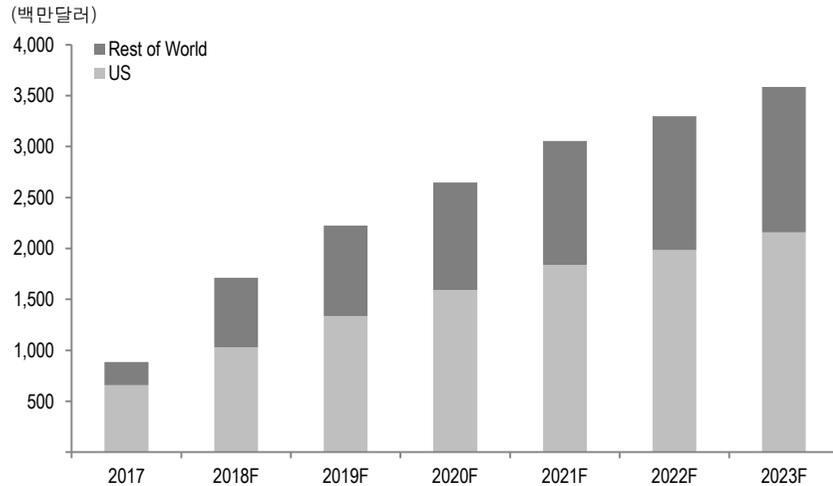
cp-asiRNA: cell penetrating asiRNA

자료: 각사, 유안타증권 리서치센터

RNA 치료제 매출 추이 및 전망

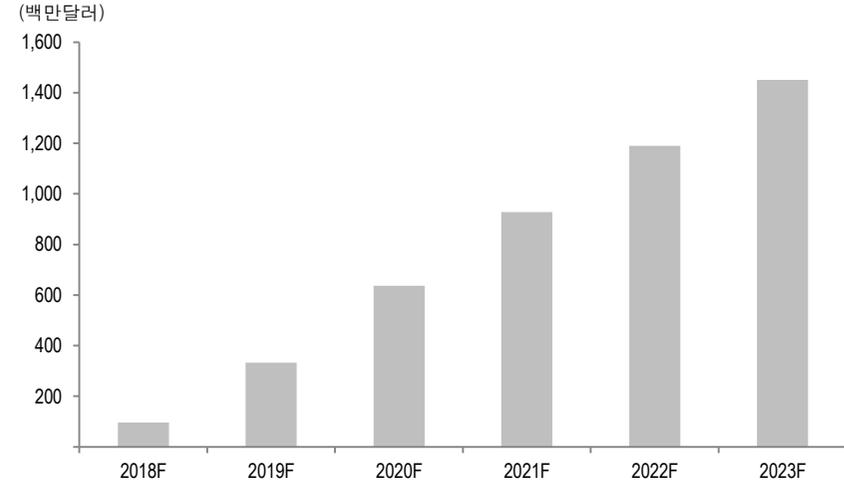
- Antisense Oligonucleotide 치료제: 1) Ionis사의 척수성근위축증(Spinal Muscular Atrophy) 치료제 Spinraza 2016년 FDA 승인
 2) Sarepta사의 듀켄씨근이영양증(Duchenne muscular dystrophy) 치료제 Eteplirsen 2016년 FDA 승인
- siRNA 치료제: Alnylam사 트랜스레틴 아밀로이드증(hTTR Amyloidosis) 치료제 Patisiran 2018년 FDA 승인 예상

[그림 21] Spinraza 매출 추이 및 전망



자료: GlobalData(2018), 유안타증권 리서치센터

[그림 22] Patisiran 매출 전망



자료: GlobalData(2018), 유안타증권 리서치센터



관련기업

올릭스 (비상장)

바이오니아 (064550)

에스티팜 (237690)

올릭스(비상장)

기업개요

대표이사	이동기
설립일	2010-02-26
홈페이지	www.olixpharma.com
소재지	경기도 수원시 영통구 대학4로 17 에이스 광고타워1 1014호
자본금	26.03억원
주식수	5,205,554주
액면가	500
시가총액	2,603억원

자료: 38커뮤니케이션

연간 재무정보(별도)

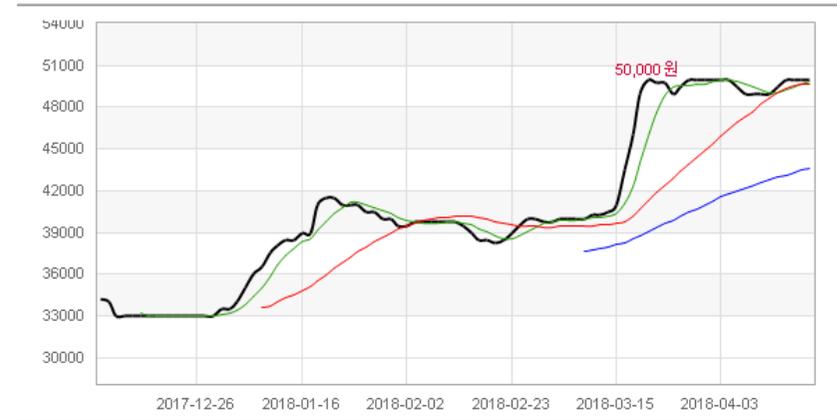
(억원, 원, %, 배)

결산 (12월)	2014A	2015A	2016A	2017A
자산	76	85	152	217
부채	68	14	26	30
자본	8	71	126	187
부채비율	809.6%	19.5%	20.6%	15.9%

자료: 유안타증권 리서치센터

Current Price & Target price History

주가 기준일: 2018. 04. 19



자료: 38커뮤니케이션

Forecasts and Valuation (K-IFRS 별도)

(억원, 원, %, 배)

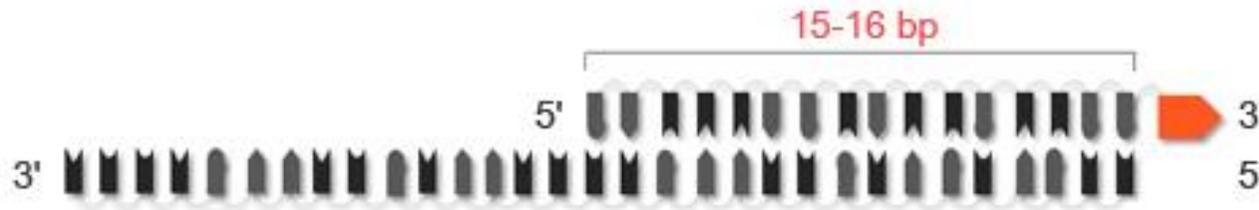
결산 (12월)	2014A	2015A	2016A	2017A
매출액	6	9	4	2
영업이익	1	-22	-38	-54
당기순이익	-2	-30	-37	-52
매출액 YoY		40.6%	-56.8%	-37.7%
영업이익 YoY		적전	적지	적지
순이익 YoY		적전	적지	적지
영업이익률	14.8%	-239.9%	-975.2%	-2271.5%

자료: 유안타증권 리서치센터

원천기술: 자가전달 비대칭 siRNA 기술(cp-asiRNA)

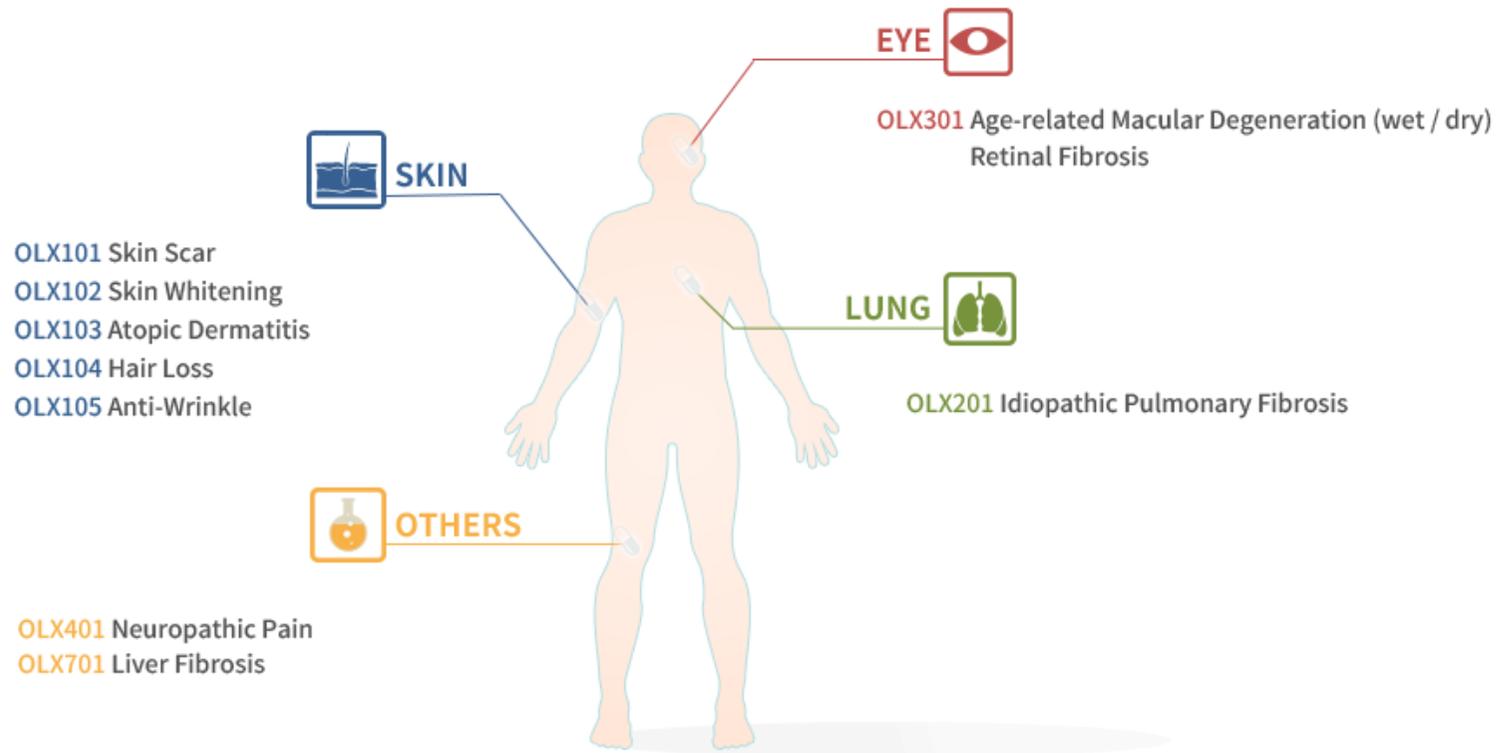
- 기존 siRNA의 stand가 대칭적인 길이를 가지고 있으나 비대칭 RNAi의 경우 passenger RNA 15-16 nt, guide RNA는 평균 30 nt로 길이의 차이
- 길이차이를 이용하여 guide RNA가 저해효과를 할 수 있는 효율성을 증가 시킴
-> 비특이적 유전자 감소 현상, 내부 RISC 단백질 포화 현상의 최소화
- 비대칭 siRNA를 새로운 화학적 변형으로 생성
-> 물질의 사이즈 및 전달체에 따른 독성위험의 최소화, 합성 및 대량생산 용이

[그림 23] 올릭스의 cp-asiRNA기술 모식도



올릭스(임상파이프라인)

[그림 24] 올릭스 임상파이프라인



바이오

서미화



02 3770 5595

mihwa.seo@yuantakorea.com

투자 의견	N/R
목표주가	N.A
현재주가 (4/19)	12,650원
상승여력	N.A

시가총액	2,609억원
총발행주식수	20,624,568주
60일 평균 거래대금	61억원
60일 평균 거래량	493,203주
52주 고	15,000원
52주 저	4,390원
외인지분율	3.71%
주요주주	박한오 외 11 인 20.32%

주가수익률(%)	1개월	3개월	12개월
절대	2.4	16.6	162.2
상대	2.2	16.2	88.9
절대(달러환산)	3.4	17.1	181.6

바이오니아 (064550) RNA치료제 시장에 한걸음

- Company Brief – 2005년 상장된 1세대 바이오벤처 회사. 1) RNAi기술 기반의 신약 개발, 2) 분자진단, 3) 프로바이오틱스, 4) 합성유전자 등 연구용제품 판매 사업을 영위. 분자진단사업이 성장 초입 단계에 진입하며 회사의 캐시카우 역할을 하고 있음. 기능성 유산균을 이용한 프로바이오틱스 사업 및 RNAi 기술을 이용한 신약개발 파이프라인의 진전이 기대됨.

Forecasts and Valuation (K-IFRS 연결)

(억원, 원, %, 배)

결산 (12월)	2014A	2015A	2016A	2017P	2018F
매출액	179	208	217	233	360
증가율	-25.3	16.7	4.2	7.2	54.7
영업이익	-86	-37	-120	-59	62
영업이익률	-48.4	-17.5	-55.5	-25.2	17.3
지배주주귀속 순이익	-136	-54	-144	-122	-82
지배주주 귀속 EPS	-992	-374	-928	-647	-399
EPS증가율	75.6	-62.3	148.1	-30.3	-38.3
PER	-11.7	-25.1	-11.8	-9.1	-31.7
PBR	5.4	4.2	6.8	3.8	9.7
EV/EBITDA	-34.1	-364.2	-25.0	-105.5	27.3
ROA	-19.8	-7.7	-21.3	-19.2	-9.6
ROE	-45.4	-16.6	-47.6	-41.8	-27.7

자료: 유안타증권 리서치센터

투자포인트 및 분기별 실적 추이 및 전망

I. 기존 캐시카우 사업의 성장

- 연구자용 키트 및 분자진단 사업의 성장

II. 추가적인 성장성기대

- BNR17

III. 글로벌 트렌드에 부합하는 RNAi 치료제

[표 5] 바이오니아 매출 추정

(억원)

	2016	2017	2018F	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18
유전자연구용	160.5	160.98	174	43	43	44	44
분자진단	36.85	64.8	120	25	30	31	34
BNR17	0.91	6.89	66	-	12	25	29
기타	11.49	-	-	-	-	-	-
합계	209.75	232.67	360	68	85	100	107

자료: 유안타증권 리서치센터

유전자사업

- 특히 기술과 품질 경쟁력을 보유한 유전자 연구용 제품군



건강기능식품(BNR17) 사업

- 모유에서 찾아낸 항비만 미생물 BNR17
- 모유로부터 *LB. gasseri* BNR17 분리동정(2006.08)
 - 식품의약품안전처, 건강기능식품 체지방 감소 기능성 원료 인정
 - 건강기능제품 출시
 - 글로벌 기업과의 해외로열티 및 생산시설 논의 중
 - 자회사 설립: (주)AceBlome (2017.04)

자료: 바이오니아, 유안타증권 리서치센터

분자진단사업

- 자체 개발한 원료, 키트 및 장비로 Total Solution 제공

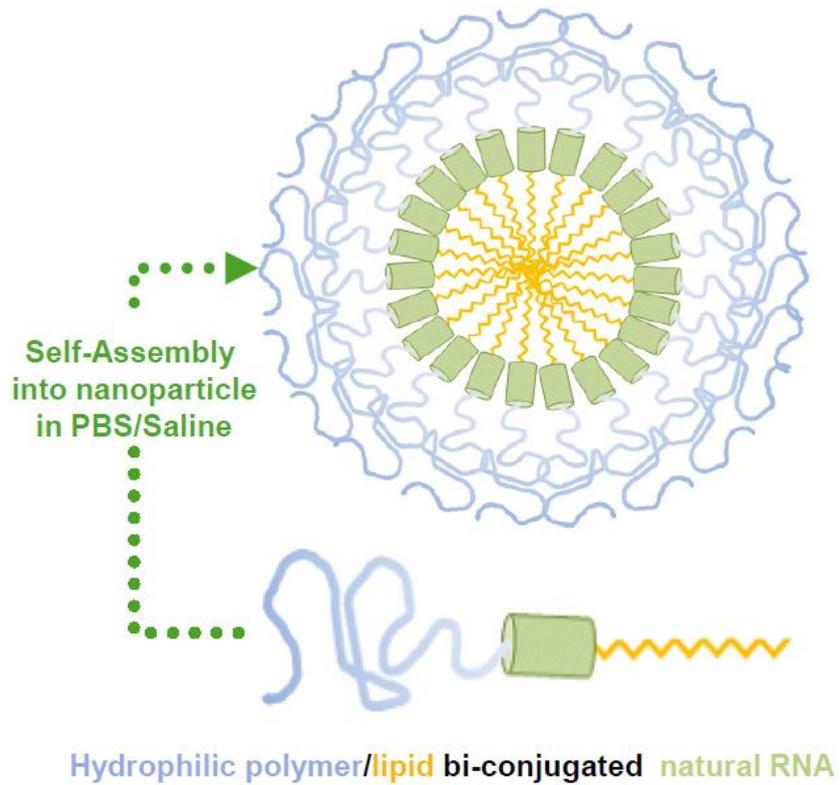


신약개발 사업

- SAMiRNA를 중심으로 한 다양한 Pipeline 보유
 - 분열효모(S.Pome)계놈 Deletion Library 구축
 - siRNA 및 SAMiRNA™ 기술 확보
 - 다양한 질병치료에 적용 가능한 플랫폼기술
 - 유한양행과 글로벌제약사 공동연구
 - 탈모방지제&미백화장품 사업 추진

자료: 바이오니아, 유안타증권 리서치센터

[그림 25] SAMiRNA™ (Self-Assembled Micelle inhibitory RNA)



- 무변형의 RNA를 사용, 친수성 폴리머와 소수성 물질을 양 말단에 접합
- 수용액상에서 자가 조립에 의해 나노 입자 형성
- 단일분자, One-step 전자동화 및 무균 합성라인에서 생산
- No formulation/encapsulation
- 탁월한 대량 생산 및 QC 프로세스
- 기존 리포좀 전달체 기술의 문제점 극복

- 국내외 원천 특허 등록(USP 8779114 and family patents)

SAMiRNA™ 신약개발 파이프라인

- 주요 개발 분야
- 신약: 폐암, 간암, 특발성 폐섬유화증(IPF), 만성폐쇄성폐질환(COPD), 면역항암제
- 헬스케어: 탈모방지제, 미백제(화장품)
- 19년 상업화 임상 2개 진입 목표

[표 6] 바이오니아 신약 파이프라인

Bioneer Programs	IPF(특발성 폐섬유화증)	siRNA(AREG)	국내 전임상, 1H19 1상진입 예정
	폐암치료제	miRNA(EGFR)	후보물질D, 2H18 전임상 진입예정
Health Care Programs	탈모방지제	Androgen receptor	후보물질 발굴, 1H18 인체 적용시험
	Tyrosinase(미백제)		후보물질 발굴
L/O to 유한양행(2015.09)	Keloids	siRNA(CTGF)	2H18 전임상 진입예정
	Solid cancer 1(간암)	siRNA	후보물질D, 18년 임상 진입예정
	Psoriasis(건선)	siRNA	후보물질D
	Solid cancer2	siRNA	후보물질 발굴

후보물질D: 후보물질 Development

자료: 바이오니아, 유안타증권 리서치센터

miRNA치료제 스크리닝 방법

- miRNA 데이터베이스에서 추출한 2,000개 이상의 인간 miRNA 염기서열 확보(폐암치료제에 대한 후보물질)
- 바이오니아의 인간 miRNA 유사 라이브러리를 이용한 기능성 스크리닝을 통해 최종 후보물질 발굴
- 모든 miRNA는 폐암 세포주에서 3번의 테스트 진행
- 200개의 miRNA 후보물질이 선택됨

[그림 26] miRNA 선별과정



자료: 바이오니아, 유안타증권 리서치센터

제약



02 3770 5595
mihwa.seo@yuantakorea.com

투자 의견	N/R
목표주가	N.A
현재주가 (4/19)	42,150원
상승여력	N.A

시가총액	7,864억원
총발행주식수	18,656,000주
60일 평균 거래대금	87억원
60일 평균 거래량	200,503주
52주 고	49,900원
52주 저	30,350원
외인지분율	3.52%
주요주주	동아쏘시오홀딩스 외 6인 52.11%

주가수익률(%)	1개월	3개월	12개월
절대	(1.9)	(6.7)	(7.8)
상대	(2.1)	(7.0)	(33.5)
절대(달러환산)	(0.9)	(6.4)	(0.9)

에스티팜 (237690) 미래를 위한 숨고르기

- Company Brief – 2008년 설립 이후 원료의약품(API) 사업을 하고 있음, 단계적으로 저분자의약품에 대한 원료의약품 공급을 시작으로 현재는 DNA 및 RNA 치료제에 사용되는 올리고뉴클레오타이드 원료의약품도 공급하고 있음. GS항 원료의약품의 매출이 동사의 가장 큰 매출 비중이었으나, 공급하던 원료의약품이 쓰이는 제품의 매출 부진으로 매출 역성장이 예상됨. 하지만 신약개발 패러다임의 변화로 유전자치료제 신약개발이 활발해짐에 따라 새로운 원료의약품 매출처를 찾게 됨. 임상 3상 단계 다양한 프로젝트 올리고치료제 원료의약품을 공급하고 있으며 임상이 완료되는 1-2년 이후의 시점에는 새로운 매출 성장이 기대됨.

Forecasts and Valuation (K-IFRS 연결)

(억원, 원, %, 배)

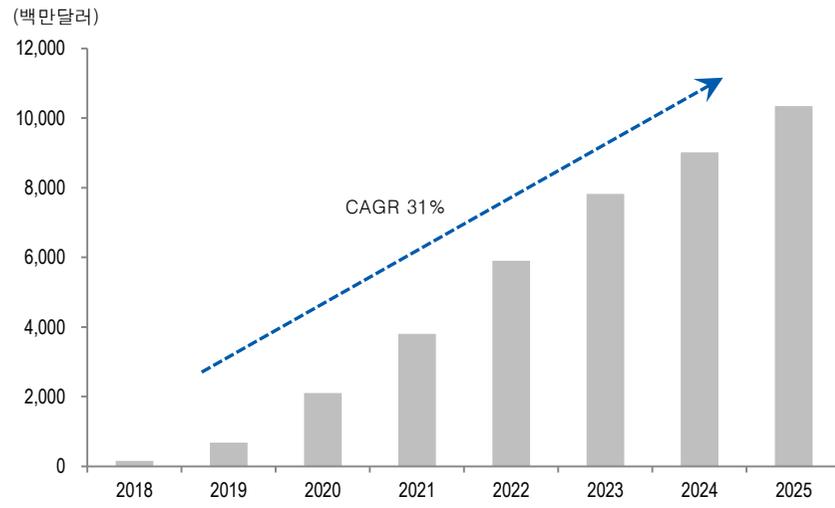
결산 (12월)	2014A	2015A	2016A	2017P	2018F
매출액	0	0	2,004	2,028	1,601
증가율	0.0	0.0	0.0	1.2	-21.0
영업이익	0	0	776	618	416
영업이익률	na	na	na	-20.3	-32.7
지배주주귀속 순이익	0	0	614	450	276
지배주주 귀속 EPS	0	0	614	450	276
EPS증가율	0	0	3,849	2,422	1,478
PER	-	-	13.0	16.6	28.5
PBR	-	-	2.9	2.1	2.1
EV/EBITDA	-	-	8.9	8.3	12.0
ROA	0.0	0.0	33.4	12.0	7.0
ROE	0.0	0.0	39.2	13.5	7.6

자료: 유안타증권 리서치센터

올리고핵산 API의 수요 증가 전망

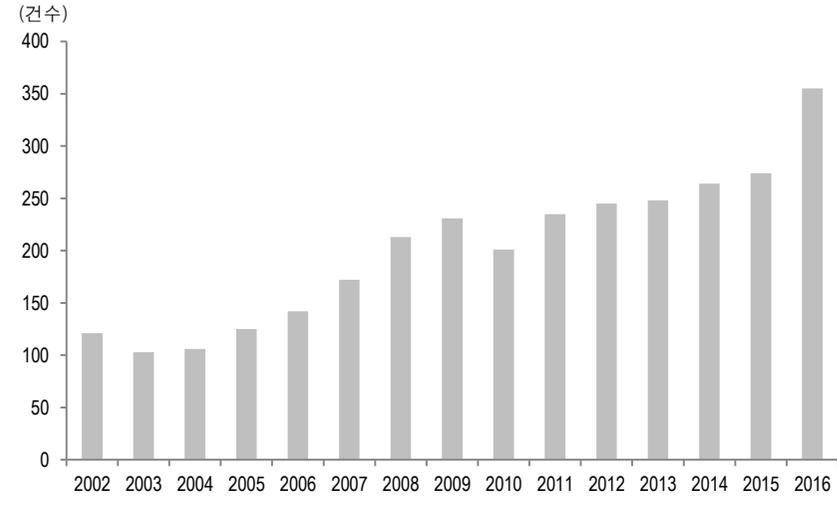
- RNAi 치료제 시장은 2018년-2025년까지 매년 31% 성장 전망
- 올리고뉴클레오타이드 API 시장은 2020년까지 매년 12.2% 성장 전망
- 올리고치료제 임상 건수도 증가하는 추세

[그림 27] RNAi 치료제 시장 규모 추정



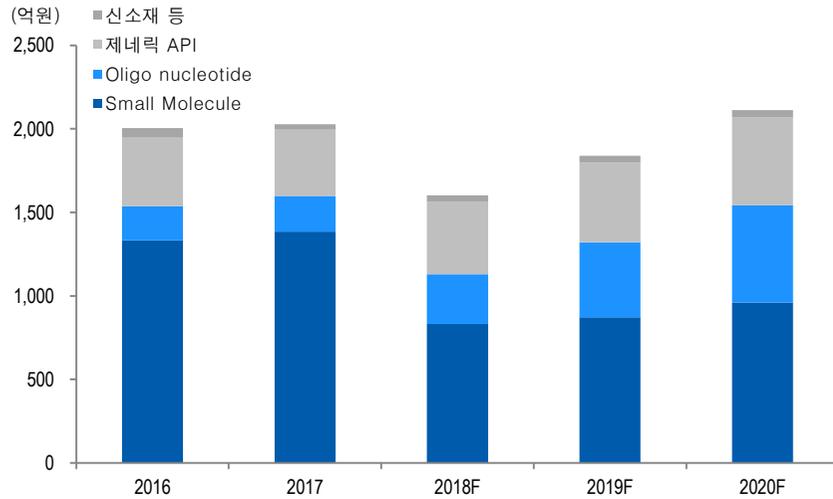
자료: Visiongain(2015), 유안타증권 리서치센터

[그림 28] 올리고치료제 임상 3상 건수

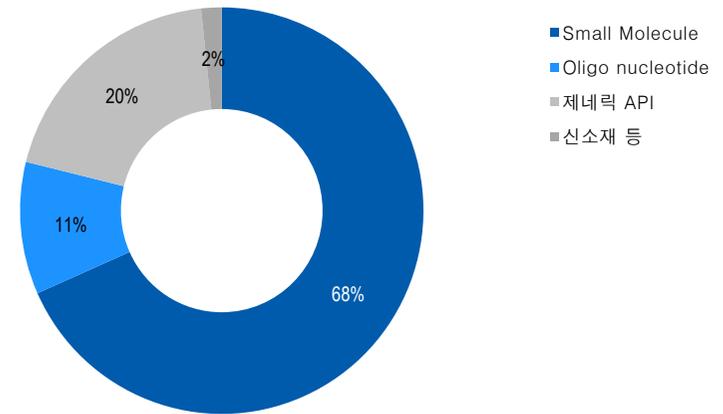


자료: Gary Carter(2016), 유안타증권 리서치센터

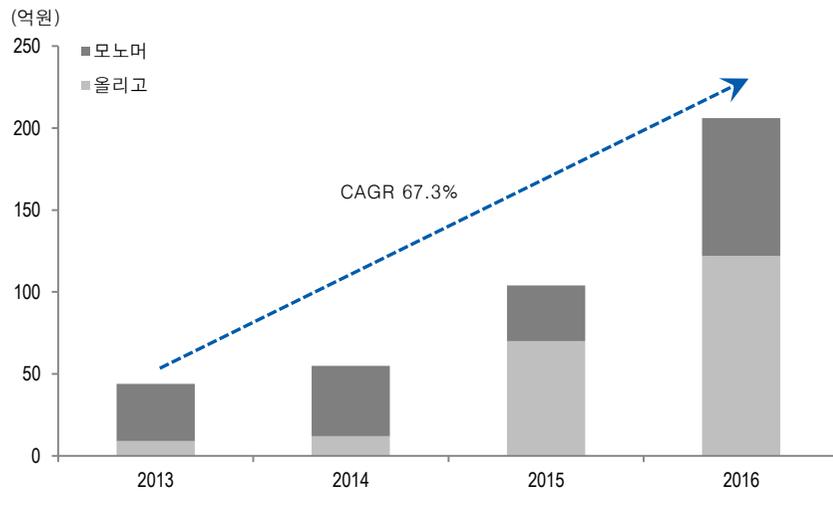
[그림 29] 연간 매출 비중 추이 및 전망



[그림 30] 2017년 매출비중



[그림 31] 올리고 신약 API CMO 매출실적



자료: 에스티팜, 유안타증권 리서치센터

[표 7] 올리고 신약 API CMO 품목

제품	구조식	비고
G163(글로벌 J사)	골수섬유증(혈액암) 치료제 API(임상2상용)	올리고
siRNA류	임상시험용 API 및 각종 연구용	올리고
Phosphoramidite류(20여종)	올리고 핵심원료	모노머
2'-Deoxy Nucleoside류	올리고 원료 (Phosphoramidite)전구체	모노머

자료: 에스티팜, 유안타증권 리서치센터

투자포인트 및 분기별 실적 추이 및 전망

I. 기존 캐시카우 사업(small molecule 신약 API)의 역성장으로 2018-2019년 실적은 쉬어가는 구간

- Major 납품업체인 GS사의 실적 부진이 가장 큰 원인

II. 추가적인 성장성기대

- RNA 치료제 임상 파이프라인의 증가로 Oligo nucleotide 매출 상승을 기대할 수 있음

[표 8] 에스티팜 매출 추정

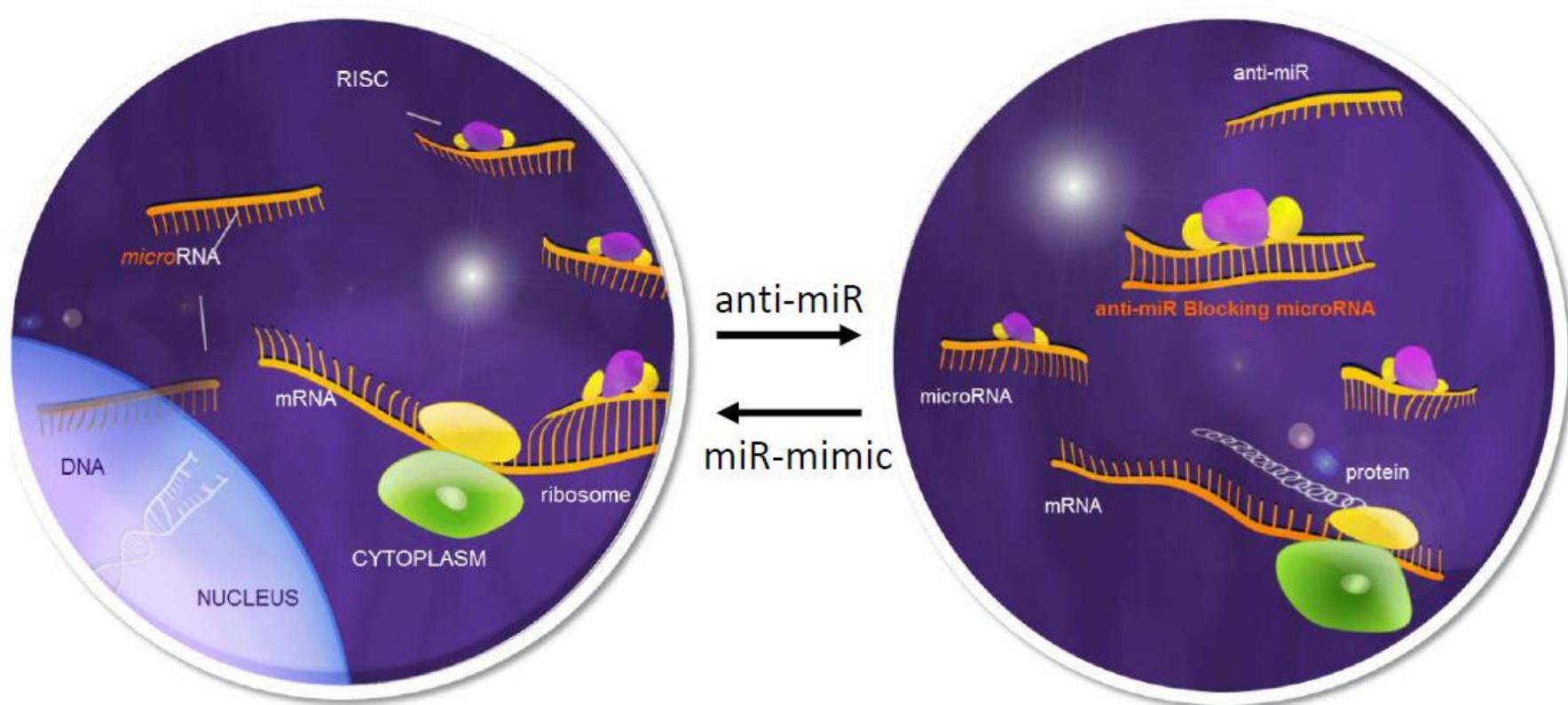
(억원)

		2016				2017				2018F				2019F			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
신약API	Small Molecule(GS사향)	152	495	363	322	306	431	277	372	184	258	166	223	193	271	175	234
	Oligo nucleotide	23	73	64	45	89	31	36	57	125	43	51	79	188	65	76	119
	계	175	568	427	366	395	462	313	428	309	302	217	302	381	337	251	353
제네릭API		125	101	100	87	77	97	109	112	85	107	120	124	93	118	131	136
신소재 등		8	28	12	4	6	8	11	8	6	9	12	9	7	10	14	10
합계		309	698	540	457	478	567	433	549	400	418	349	435	481	464	396	499

자료: 에스티팜, 유안타증권 리서치센터

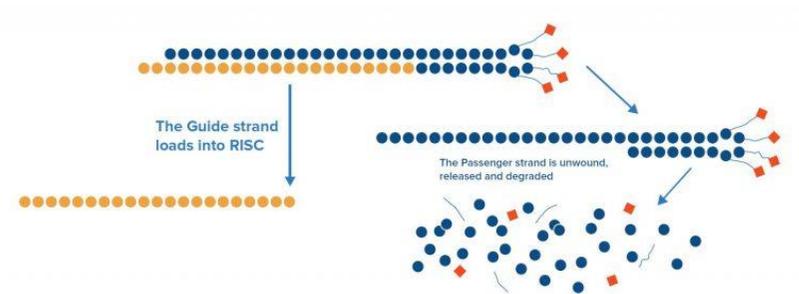
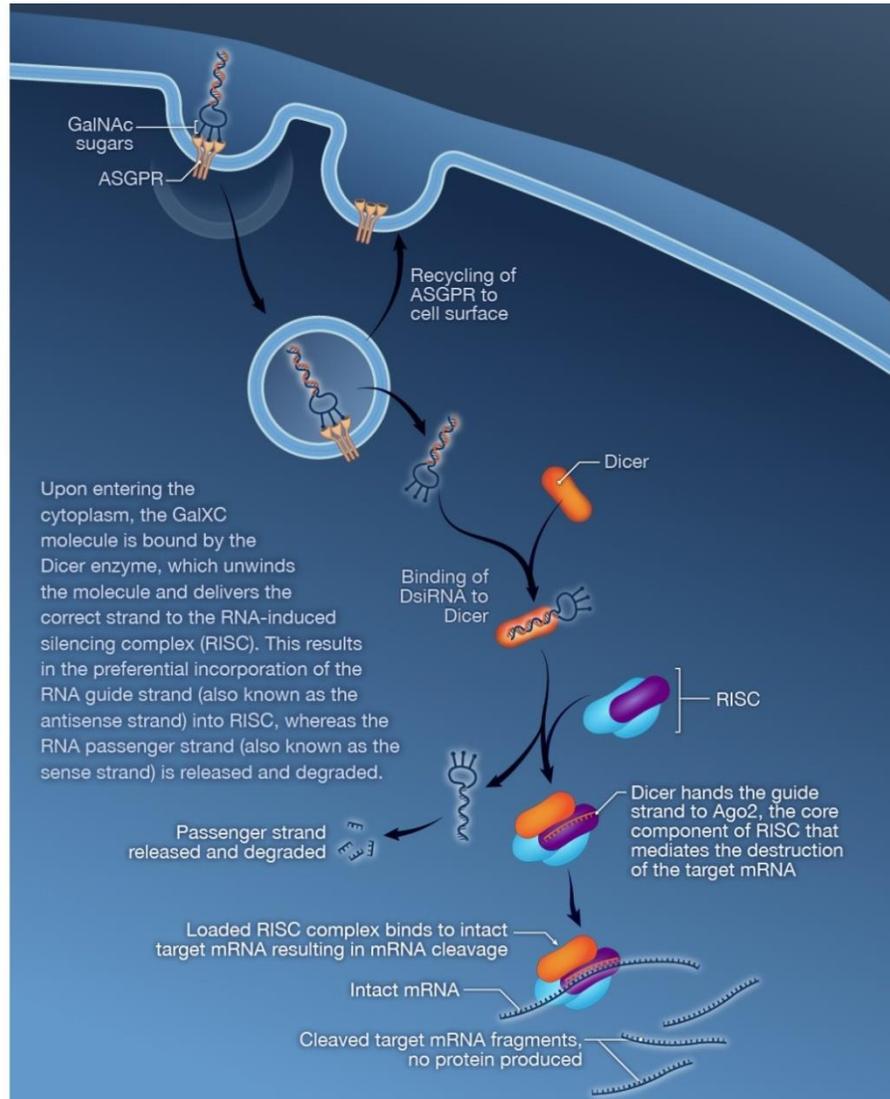
Regulus(antimiRNA)

[그림 32] AntimiRNA 원리



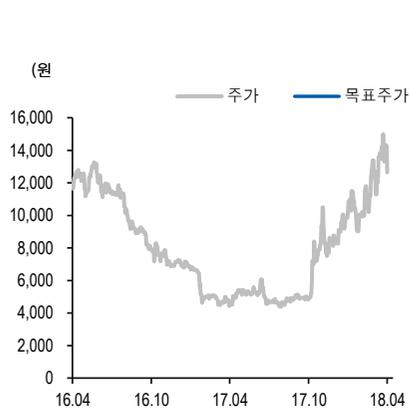
자료: Regulus, 유안타증권 리서치센터

[그림 33] MOA(Arbutus Biopharma)



자료: Arbutus Biopharma, 유안타증권 리서치센터

바이오니아 (064550) 투자등급 및 목표주가 추이



일자	투자 의견	목표가 (원)	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가 대비	최고(최저) 주가 대비
2018-04-19	Not Rated	-	1년		

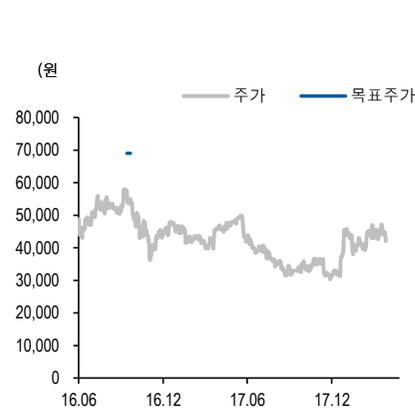
자료: 유안타증권

주: 과리율 = (실제주가* - 목표주가) / 목표주가 X 100

* 1) 목표주가 제시 대상시점까지의 "평균주가"

2) 목표주가 제시 대상시점까지의 "최고(또는 최저) 주가"

에스티팜 (237690) 투자등급 및 목표주가 추이



일자	투자 의견	목표가 (원)	목표가격 대상시점	과리율	
				평균주가 대비	최고(최저) 주가 대비
2018-04-19	Not Rated	-	1년		
	담당자 변경				
2017-10-05	1년 경과 이후		1년	-44.32	-31.59
2016-10-05	BUY	69,000	1년	-40.18	-20.29
2016-07-14	Not Rated	-	1년		-
2016-06-23	Not Rated	-	1년		-

자료: 유안타증권

주: 과리율 = (실제주가* - 목표주가) / 목표주가 X 100

* 1) 목표주가 제시 대상시점까지의 "평균주가"

2) 목표주가 제시 대상시점까지의 "최고(또는 최저) 주가"

구분	투자의견 비율(%)
Strong Buy(매수)	1.0
Buy(매수)	86.5
Hold(중립)	12.5
Sell(비중축소)	0.0
합계	100.0

주: 기준일 2018-04-23

※해외 계열회사 등이 작성하거나 공표한 리포트는 투자등급 비율 산정시 제외

- 이 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 타인의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인함. (작성자: 서미화)
- 당사는 자료공표일 현재 동 종목 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 자료공표일 현재 해당 기업과 관련하여 특별한 이해관계가 없습니다.
- 당사는 동 자료를 전문투자자 및 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사와 배우자는 자료공표일 현재 대상법인의 주식관련 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 종목 투자등급 (Guide Line): 투자기간 6~12개월, 절대수익률 기준 투자등급 4단계(Strong Buy, Buy, Hold, Sell)로 구분한다
- Strong Buy: 30%이상 Buy: 10%이상, Hold: -10~10%, Sell: -10%이하로 구분
- 업종 투자등급 Guide Line: 투자기간 6~12개월, 시가총액 대비 업종 비중 기준의 투자등급 3단계(Overweight, Neutral, Underweight)로 구분
- 2014년 2월21일부터 당사 투자등급이 기존 3단계 + 2단계에서 4단계로 변경

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라, 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 작성된 참고 자료입니다. 본 자료는 금융투자분석사가 신뢰할만 하다고 판단되는 자료와 정보에 의거하여 만들어진 것이지만, 당사와 금융투자분석사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 또한, 본 자료는 당사 투자자에게만 제공되는 자료로 당사의 동의 없이 본 자료를 무단으로 복제 전송 인용 배포하는 행위는 법으로 금지되어 있습니다.



제약/바이오 산업자료

패러다임의 전환, RNA 치료제

