

GROWTH RESEARCH

2025.11.10 (월)

[ADC 산업보고서]

ADC 시장 재편:
기술 경쟁에서 생산 경쟁으로

Analyst. 한용희, 사도윤, 강유민

목차

Part 1. 산업개요: 항체-약물 접합체(ADC)의 부상

Part 2. 기술 트렌드: 차세대 플랫폼으로의 진화

Part 3. 산업 구조 및 경쟁 구도

Part 4. 국내 시장 동향과 기회 요인

Part 5. 관련 기업

Part 6. 관심 종목

Intro

2025년, 글로벌 제약산업의 중심축은 빠르게 '항체-약물 접합체(ADC, Antibody-Drug Conjugate)'로 이동하고 있다. 항체가 암세포를 정확히 찾아가고, 결합된 세포독성 약물이 선택적으로 작용하는 이 기술은 기존 화학항암제의 비표적 독성과 내성 문제를 동시에 보완한다. ADC는 정밀의학 시대의 대표적인 치료 플랫폼으로 자리매김하며, 글로벌 빅파마 간 대규모 파트너십과 인수합병을 촉발시키고 있다.

2024년 이후 시장은 단일 적응증 중심의 초기 성장단계를 넘어, 폐암·유방암·위암·고형암 등 주요 암종으로 적용 범위를 확장하고 있다. 특히 차세대 플랫폼의 개발이 가속화되면서 상업화 리스크가 낮아지고, 임상 성공률이 점차 개선되는 추세다. 이러한 기술적 진보는 단순히 신약개발의 효율을 높이는 것을 넘어, 글로벌 생산 및 공급망 경쟁으로 이어지고 있다.

국내에서도 변화의 조짐이 뚜렷하다. 리가켄바이오, 에이비엘바이오, 동아에스티, 와이바이오로직스 등은 각각 플랫폼 기술 확보와 글로벌 공동개발, 기술이전 계약을 통해 시장 진입을 본격화하고 있다. 정부는 차세대 항암제 연구개발과 CDMO(위탁생산개발) 인프라를 국가전략사업으로 지정하고, 민간 대형 생산기지 확충을 지원 중이다. 본 보고서는 ADC 산업의 기술 진화, 글로벌 밸류체인 재편, 국내 기업의 전략적 포지셔닝을 중심으로 산업 구조의 변화를 분석하고, 향후 투자 및 협력의 기회를 조망한다.

Part 1. 항체-약물 접합체(ADC)의 부상

항암제의 진화:
강한 독성에서 정밀한
표적까지

항암제의 역사는 '독성의 제어'를 향한 싸움이었다.

화학항암제는 암세포 분열을 억제하는 강력한 세포독성 약물로 시작됐다. 효과는 즉각적이었지만, 문제는 표적의 부재였다. 암세포만 공격해야 할 약물이 혈액을 타고 돌며 정상세포까지 손상시켰고, 환자들은 탈모·구토·면역저하 같은 부작용을 감내해야 했다. 더 큰 문제는 내성이었다. 반복된 치료 속에서 암세포가 약물에 적응하면 치료 효과가 급격히 떨어졌다. 이러한 한계점을 보완하기 위해 항암제 시장은 독성은 강하게 유지하지만, 작용은 정밀하게 조절하는 새로운 해법을 필요로 했다.

항체가 길을 찾고,
링커가 타이밍을 조절,
페이로드가 목표 제거

이런 배경에서 등장한 것이 항체-약물 접합체(이하 'ADC')다. **ADC는 영문 표기 'Antibody-Drug conjugate' 그대로, '표적을 찾아가는 미사일형 항암제'**라고 할 수 있다. 특정 항원을 인식하는 항체(Antibody), 항체와 약물을 이어주는 링커(Linker), 그리고 세포를 직접 사멸시키는 독성 페이로드(Payload) — 이 세 요소가 하나의 복합체로 움직인다.

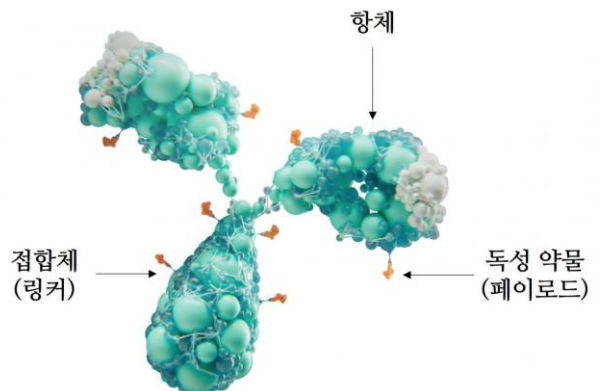
항체는 ADC의 '표적 탐색기'로, 암세포 표면의 특정 단백질(항원)을 인식해 약물이 정상 세포로 향하지 않도록 정확한 주소를 지정한다. 링커는 항체와 약물을 이어주는 '스위치이자 안전핀' 역할을 한다. 혈액 속에서는 안정적으로 결합을 유지하다가 암세포 내부의 산성 환경이나 효소 반응에 따라 절단되며, 약물이 필요한 시점과 장소에서만 활성화되도록 설계된다.

기존항암제 vs. ADC

구분	기존항암제	ADC 항암제
작용 방식	전신에 작용하여 암세포와 정상세포 모두 손상	암세포에만 선택적으로 약물 전달
구조	항암제 자체로 작용	항체 + 링커 + 약물 결합
치료 효과	암세포 사멸 효과	암세포에만 약물을 농축하여 적은 용량으로도 효과
부작용	정상세포 손상으로 부작용↑	암세포에만 작용해 부작용↓
활용	암세포 증식 억제 및 사멸	항체-약물 복합체 기반의 치료 효과 향상

자료 : 그로스리서치

ADC 구조



자료 : 동아일보, 그로스리서치

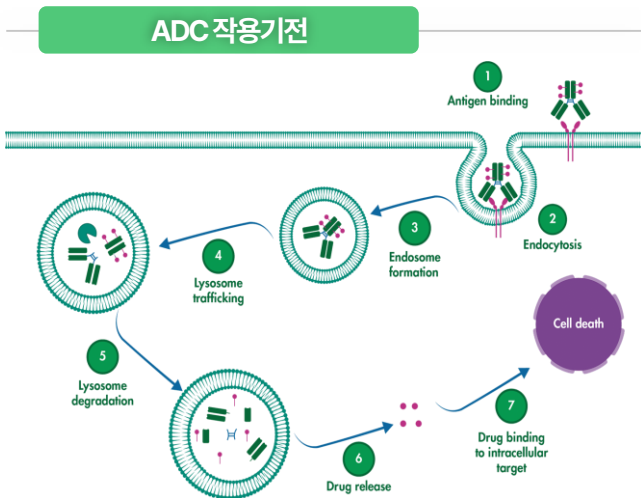
강한 독성 → 정밀독성, 새로운 항암 패러다임

ADC는 글로벌 산업의 주류로 옮겨가고 있다

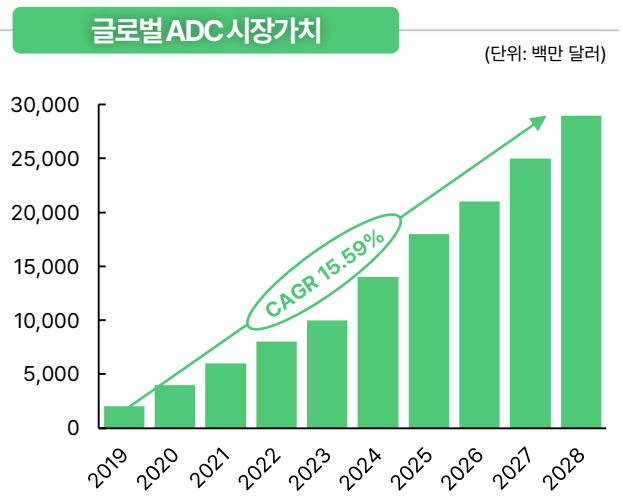
마지막으로 페이로드의 '폭발물'에 해당한다. 대부분 기존 항암제보다 수백 배 강한 세포독성 약물로, 세포 내부에서 DNA를 손상시키거나 미세소관을 파괴해 암세포의 분열과 생존을 차단한다. 이처럼 **항체가 표적을 찾아내고, 링커가 내부에서만 약물을 방출하며, 페이로드가 암세포를 사멸시키는 일련의 과정이 하나의 체계로 작동**한다. 이로써 ADC는 기존 화학항암제의 강력한 공격력에 표적치료제의 정밀함을 더한 형태로 진화하게 되었다. 그 결과 **정상조직 손상을 최소화하면서도 강력한 항암효과를 유지**할 수 있는 '정밀 독성'이라는 새로운 항암 패러다임이 열렸다.

이 기술적 전환은 산업의 성장 모멘텀으로 이어졌다. **2024년 기준 글로벌 ADC 시장은 약 140억 달러, 2028년에는 300억 달러를 넘어설 전망이다.** 특히 2024년 4월, 다이나산과 아스트라제네카의 흔히 엔허투로 알고있는 'trastuzumab deruxtecan' 이 암의 종류가 아닌 '표적 단백질 HER2 발현 여부'로 승인된 종양 불문 ADC로 허가받으면서 적응증 확장이 현실화됐다. 이는 "암종이 아니라 표적 단백질이 치료의 기준이 된다"는 패러다임 변화를 상징한다. 현재 승인된 ADC는 약 20여 종, 임상단계 파이프라인은 350개 이상이다. 초기에는 유방암·혈액암 중심이었지만 이제 폐암·고형암 등으로 영역을 넓히고 있다.

이에 따라 빅파마의 전략적 투자도 급격히 늘고 있다. 글로벌 제약사들은 ADC를 '신약'이 아니라 '플랫폼'으로 본다. 이는 단일 제품의 흥행이 아니라, 기술 IP와 CDMO 생태계 전반의 산업화 단계 진입을 의미한다. 결론적으로, ADC는 "독성은 강하되 정확히 필요한 곳에만 작용하는" 정밀항암의 완성형으로 평가받는다. 기존 화학항암제가 만들어낸 독성의 한계를 기술로 극복하면서, 시장은 이미 '가능성'에서 '현실'로 이동했다.



자료 : Reaction Biology, 그로스리서치



자료 : 한국바이오의약품협회, 그로스리서치

Part 2. 항체-약물 접합체(ADC)의 부상

ADC 산업은 이제 '신약의 영역'을 넘어 '플랫폼의 영역'으로 옮겨가고 있다.

초기에는 특정 항체나 독성 약물의 효능이 경쟁의 전부였다면, 이제는 항체 + 링커 + 페이로드를 얼마나 정밀하게 통합하느냐가 기업의 경쟁력을 결정짓는다. 이 변화는 단순한 기술 진보가 아니라, ADC를 산업으로 확장시키는 핵심 동력이다.

ADC의 진화는 링커에서 시작

ADC의 상업화에서 가장 많은 실패를 만든 지점이 링커였다. 혈액 속에서 너무 일찍 끊어지면 정상세포까지 공격을 받고, 너무 단단하면 약물이 제때 방출되지 않았다.

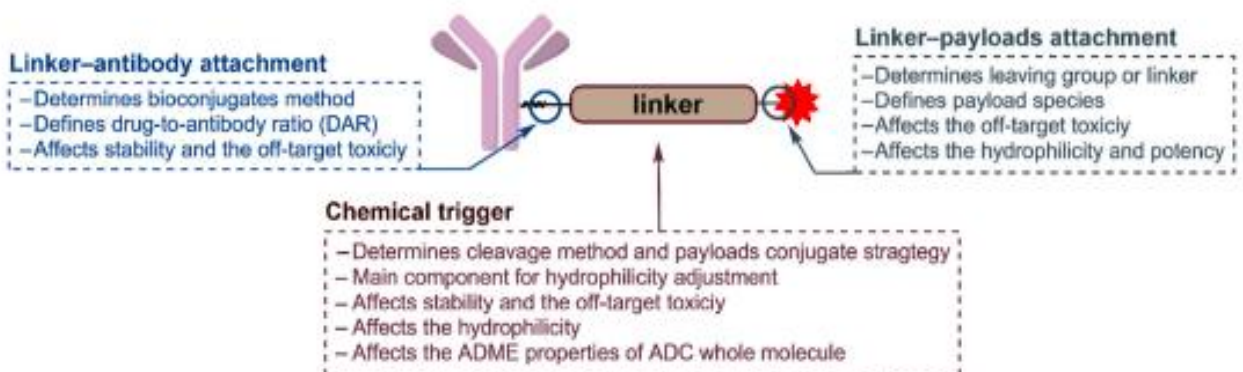
그러나 최근, 혈중에서는 단단히 결합을 유지하다가, 암세포 내부의 pH나 효소 환경에 반응해 절단되는 정밀형 링커가 개발되었다. 이 덕분에 정상조직의 손상은 최소화되고, 효능은 극대화되었다. 또한 부위특이적 접합(site-specific conjugation) 기술이 확산되며 약물-항체 결합비(DAR)를 제형 안정성과 생산 효율이 높아졌다.

ADC의 약효를 좌우하는 페이로드

ADC의 약효를 결정하는 요소는 페이로드다.

초기의 ADC는 대부분 미세소관 억제제 계열의 약물을 사용했다. 세포분열을 차단해 강력한 독성을 발휘했지만, 부작용이 크고 적용 가능한 암종이 제한적이었다. 이후 등장한 Topoisomerase-I(Topo-I) 억제제가 상용 ADC의 주류가 되었다. Topo-I 계열은 세포의 DNA 복제를 방해해 종양세포 사멸 효과가 높고, 임상 반응률도 우수하다. 그러나 반복 투여 시 암세포가 내성을 획득하고, 정상세포 손상 위험이 여전히 존재한다는 점이 한계로 지적된다.

ADC의 기본구조와 각 결합부의 역할



자료 : APBS, 그로스리서치

ADC의 한계점: 내성

현재 승인된 ADC의 약 70%가 이 계열을 사용하고 있어, 효과는 검증됐지만 구조적으로 편중된 시장이 형성되어 있다. 이 한계를 보완하기 위해 업계는 차세대 페이로드 개발에 집중하고 있다. 대표적인 방향이 DNA 손상 유도제, 면역반응을 유도하는 면역자극제, 그리고 세포 내부에서만 방사선을 방출하는 방사성 동위원소 결합체다. 이들은 기존보다 내성 발생 가능성을 낮추고, 특정 암종에 맞춤형 접근을 가능하게 한다.

결국 페이로드 기술의 진화는 더 강한 약물을 찾는 과정이 아니라, 효과는 유지하면서 부작용과 내성을 통제하는 과정으로 이해해야 한다. 이 변화는 ADC가 실험적 치료제에서 정밀 약물전달 플랫폼으로 자리 잡게 된 가장 큰 이유다.

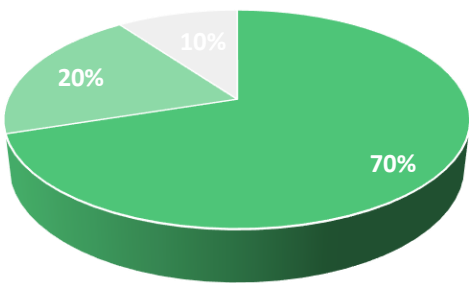
듀얼 페이로드와 이중항체 ADC를 통한 보완

페이로드 기술의 진화가 안정성과 정밀성을 끌어올리면서, ADC는 이제 단일 약물 구조를 넘어 복합 플랫폼으로 확장되고 있다. 항체 하나에 서로 다른 약물이나 표적을 결합해 치료 범위를 넓히고 내성 문제를 선제적으로 대응하려는 시도다.

대표적인 예가 **듀얼 페이로드 ADC와 이중항체(bispecific) ADC**다. 듀얼 페이로드 ADC는 서로 다른 기전을 가진 두 종류의 약물을 결합해 암세포가 특정 약물에 내성을 가지더라도 다른 약물이 이를 보완하도록 설계된다.

이중항체 ADC는 두 개 이상의 항원을 동시에 인식해, 표적 단백질 발현이 불균일한 종양에서도 효율적인 치료가 가능하다. 특히 HER2-HER3, TROP2-CEACAM5 등 복합 표적을 겨냥한 후보물질이 글로벌 파이프라인에서 빠르게 확대되고 있다.

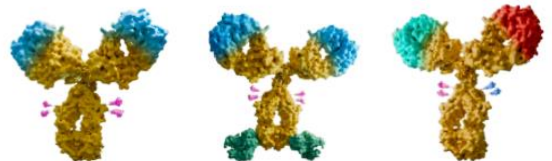
페이로드 시장 점유율



- Topoisomerase-I 억제제
- Microtubule 억제제
- DNA 손상제/PBD 등 기타

자료 : EvaluatePharma, 그로스리서치

이중항체와 이중페이로드 구조



단일항체 ADC

이중항체 ADC

이중페이로드 & 이중항체 ADC

Novel Target 차별성 확보

약물전달 효과 ↑
정상세포 손상 ↓

이중항체 & 페이로드로 내성 극복 ↑

자료 : 에이비엘바이오, 그로스리서치

이러한 **복합 플랫폼은 기술적 복잡도가 높지만, 내성 극복·적응증 확대·치료 효율 향상이라는 세 가지 목표를 동시에 충족**시키며 차세대 ADC 경쟁의 핵심으로 부상하고 있다.

이처럼 **기술이 정교해질수록 산업의 경쟁 구조도 달라진다**. 링커와 페이로드의 안정화로 임상 실패율이 낮아지고, 플랫폼 기술의 재현성과 확장성이 기업가치를 결정하는 핵심 지표로 자리 잡았다.

플랫폼을 보유한 바이오텍은 기술이전과 로열티를 통해 안정적인 현금흐름을 확보하고, CDMO 기업은 고부가가치 공정을 선점하며 생산 단계의 밸류를 흡수한다. 글로벌 제약사는 이러한 플랫폼을 라이선스 인(license-in) 방식으로 확보해 개발 속도를 높이고 포트폴리오를 다변화한다. 이처럼 기술 고도화가 밸류체인 전반으로 파급되며, ADC 시장은 '신약 경쟁'에서 '플랫폼 경쟁'으로 진화하고 있다.

Part 3. 산업 구조 및 경쟁 구도

연구개발 보다는
생산으로 트렌드 변화중

항체-약물 접합체(ADC) 산업은 연구개발 중심의 기술 경쟁 단계를 지나, 이제는 생산 인프라와 공급망 중심의 산업 경쟁으로 빠르게 이동하고 있다. 과거에는 링커, 페이로드, 항체의 결합 기술력과 같은 미세한 설계 혁신이 산업의 성장을 이끌었다면, 최근에는 대규모 생산설비를 갖추고 안정적으로 공급할 수 있는 기업이 시장 주도권을 확보하고 있다. 이러한 변화는 기술 중심의 바이오텍 시장이 점차 제조 기반 산업으로 전환되고 있음을 보여준다.

삼성바이오로직스 ADC 생산시설 조감도

롯데바이오로직스바이오플랜트 조감도



자료 : 삼성바이오로직스, 그로스리서치

자료 : 롯데바이오로직스, 그로스리서치

ADC의 개발 과정

ADC의 가치사슬은 항체 개발, 링커-페이로드 합성, 접합 및 정제, 임상 및 인허가, 위탁 개발생산(CDMO), 상업화로 이어진다. 각 단계가 고도로 전문화되면서, 개별 기업이 전 과정을 담당하기보다는 기술 보유 기업과 생산 전문기업 간 협력 모델이 표준이 되었다. 현재 ADC 시장의 구조는 기술을 보유한 바이오텍, 상업화를 담당하는 빅파마, 그리고 생산을 맡는 CDMO의 삼각 구조로 정리된다.

ADC 개발 과정



자료 : 그로스리서치

파이프라인 확보 경쟁에 나선 글로벌 주요 기업들

글로벌 주요 기업들의 전략을 보면 이러한 구조 변화가 뚜렷하게 나타난다. 다이이찌산쿄는 자체 개발한 DXd 플랫폼을 기반으로 아스트라제네카와 협력해 트라스투주맙 데룩스테칸(Enhertu)과 다토포테칸(Dato-DXd)을 공동 개발 중이다. 2024년 이 두 약물의 매출은 각각 25억 달러, 8억 달러 수준을 기록하며 공동개발 모델의 수익성을 입증했다. 반면 화이자는 2023년 430억 달러 규모로 시아젠을 인수하며 4개의 승인된 ADC와 12개의 임상 파이프라인을 확보했다. 기술 협업이 아니라 생산과 판매망까지 한꺼번에 흡수한 사례로, 산업의 수직통합화가 본격화된 움직임이다. 로슈는 자회사 쟈엔텍을 통해 항체 연구를, 스위스 론자를 통해 생산을 담당하게 하며 완전한 통합 공급망 체계를 구축했다. **기업 간 전략이 다르지만 모두 생산 효율성과 공급 안정성을 핵심 경쟁 요소로 두고 있다.**

생산역량 강화에 나선 CDMO 기업들

ADC의 제조는 일반 항체의약품보다 훨씬 복잡하다. 세포 배양과 항체 정제, 고독성 약물 결합, 완제 충전 등 여러 단계가 고위험물질 관리 환경에서 진행되어야 하기 때문이다. 이에 따라 **글로벌 CDMO 기업들은 생산 역량 강화를 위한 투자를 확대하고 있다.** Merck KGaA는 2024년 미국 세인트루이스 공장에 7천6백만 달러를 투입해 생산능력을 세 배로 늘렸고, 론자는 스위스 비스프 공장에 두 개의 신규 접합 라인을 증설했다. 아스트라제네카도 싱가포르에 15억 달러 규모의 ADC 전용 공장을 건설 중으로, 2029년부터 원료 생산에서 완제품 충전까지 전 과정을 자체 수행할 계획이다. 이러한 투자는 단순한 생산 확대가 아니라 공급망 주도권을 선점하기 위한 움직임이다.

트라스투주맙 데룩스테칸 제품 사진



자료 : 한국암재활협회, 그로스리서치

글로벌 CDMO 기업의 ADC 생산 설비 투자 현황

기업명	투자 규모	투자 발표 시점	완공/가동 예정 시점
Merck KGaA (MilliporeSigma)	약 7,600만 달러	2024년 10월	2024년 이후 단계적 확장 진행
Lonza Group	비공개 (약 2,000m ² 규모 증설)	2024년 11월	2028년 가동 예정
AstraZeneca	약 15억 달러	2024년 5월	2029년 운영 예정

자료 : 각사, 그로스리서치

FDA 가이드라인 제정과 함께 높아지는 진입장벽

산업의 진입장벽 또한 높아지고 있다. 고위험 활성물질(HPAPI) 취급 시설과 전문 인력 확보가 필수일 뿐 아니라, 각국 규제기관은 공정 일관성, DAR(약물결합비) 균질성, 링커 안정성, 불순물 관리 등 품질 기준을 강화하고 있다. **미국 식품의약국(FDA)은 2024년 개정된 ADC 가이드라인을 통해 제조공정 밸리데이션과 품질 관리 요건을 세분화했으며, 이로 인해 신생 기업의 진입 장벽은 더욱 높아졌다.**

* 밸리데이션: 어느 특정한 공정, 방법, 기계설비 또는 시스템이 미리 설정되어있는 판정기준에 적합한 결과를 얻는다는 것을 검증하고 이를 문서화하는 것

이러한 환경 변화 속에서 경쟁의 축은 기술에서 자본, 그리고 생산으로 이동하고 있다. 초기에는 혁신적인 표적 설계가 핵심이었다면, 이제는 안정적인 생산능력과 공급망 통제력이 산업 내 우위를 결정한다. 실제로 2024년 글로벌 ADC 관련 인수·합병 거래 규모는 전년 대비 70퍼센트 이상 증가했으며, 빅파마 간의 기술 제휴와 CDMO 장기 계약도 꾸준히 늘고 있다.

결국 ADC 산업의 경쟁 구도는 연구 중심 바이오텍 모델에서 산업화된 제약공정 중심으로 재편되고 있다. **앞으로의 경쟁력은 단일 후보물질의 임상 성과보다도, 얼마나 견고한 생산 기반과 글로벌 파트너십 네트워크를 확보했는지에 의해 판가름날 가능성이 크다.** 이는 기술 혁신의 산업화 단계가 본격화되었음을 의미하며, 공급망 역량이 곧 시장 점유율로 이어지는 시대로의 진입을 시사한다.

2024년 글로벌 ADC 산업 내 M&A 및 파트너십 거래 동향 요약

항목	지표/내용	2023	2024	코멘트
ADC M&A 건수 흐름	2024년 상반기에만 2023년 한 해와 동일한 M&A 건수	연간 기준치	H1만으로 2023 연간과 동일	IQVIA 분석 PDF. ADC 딜메이킹이 2024년에 급증했다는 정성·정량 근거. iqvia.com
ADC 파트너링 (라이선스 등)	연간 딜 수	64건	H1 시점부터 2023 수준 근접, 연중 누계 증가 지속	2019~2023 추이는 50→64로 증가, 2024년에도 고효율성. iqvia.com
ADC 관련 총 딜 가치	연중 누계 (라이선스·M&A 포함)	-	\$64.3bn	Beacon 2024 Landscape Review에서 "2024년에 딜 가치 \$64.3bn" 언급. Beacon Intelligence+1
2024 대표적 ADC M&A	사례와 금액	-	J&J→Ambrx \$2.0bn 완료	2024년에 대형 ADC 인수가 연속 발생. ir.genmab.com+3JNJ.com+3JNJ.com+3
바이오파마 전반 M&A 참고	거래 건수 증감	기준	+18%(H1 기준)	전 산업 관점에서도 2024년엔 건수가 늘었음. ADC 급증과 맥락 일치.

자료 : IQVIA Biopharma Dealmakers Report 2024, 그로스리서치

Part 4. 국내 시장 동향과 기회 요인

국내 또한 인프라 구축을 위한 투자 계획

한국은 ADC 산업의 글로벌 재편 속에서 기술·자본·생산 인프라가 교차하는 위치에 있다. 우선 정부와 민간 양측에서 바이오 인프라 확충을 위한 움직임이 가시화되고 있다. 정부는 합성생물학 기반의 핵심 인프라를 구축하기 위해 2025~2029년 기간에 대규모 투자를 계획하고 있으며, 이는 바이오 파운드리와 같은 생산·시험 인프라를 통해 신약 후보의 실증과 공정 고도화를 지원하는 목적이다. **이러한 공공 인프라는 초기 기술 리스크를 낮추고, 기술 이전과 시제품 생산을 촉진하는 역할을 할 수 있다.**

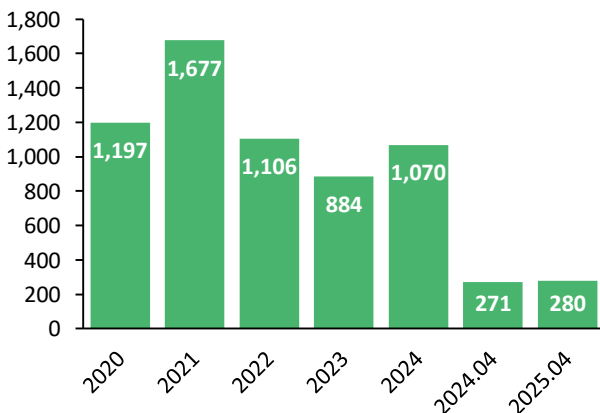
민간 기업에서도 ADC 역량 확대 중

민간 측면에서는 한국의 대형 CDMO들이 ADC 전용 역량을 빠르게 확장하고 있다. 삼성바이오로직스는 ADC 전주기 서비스를 표방하며 대형 제조계약을 체결했고, ADC 전용 설비 및 DP(완제) 능력 확대 계획을 공개했다. 이러한 민간 투자와 계약은 국내에서 임상물량·사업물량을 처리할 수 있는 능력이 확보되고 있음을 의미한다. 즉 **기술 보유 기업이 생산 부담을 덜고 글로벌 파트너십을 통해 상업화를 추진할 수 있게 된다.**

후발 주자이지만 의미 있는 움직임을 보이는 기업도 있다. 롯데바이오로직스는 ADC 생산을 위한 설비 확충과 관련 계약을 진행하며 2025년 전후로 상업화 대응 능력을 갖추겠다는 계획을 발표했다. 국내에 다수의 CDMO 옵션이 생기면 생산 병목 위험이 완화되고, 기술이전 계약이 성사되기 쉬운 환경이 조성된다. 다만 CDMO 설비가 늘어난다고 해서 수요가 자동으로 발생하는 것은 아니므로, 생산능력 확충은 국내 기업들의 파이프라인(임상 진행)과 연계된 수요 확보 전략과 함께 판단해야 한다.

바이오, 의료 벤처(VC) 신규투자금액

(단위:십억 원)



자료 : Wow Tale, 그로스리서치

국내 CDMO기업의 ADC 생산설비확충현황

기업명	이슈 내용	시점
삼성바이오로직스	- ADC 전용 생산시설 완공 후 2025년 1분기부터 서비스 시작 계획. - 엔드-투-엔드(개발→생산→완제) CDMO 역량 강화	2025.01
롯데바이오로직스	- 미국 뉴욕 시러큐스 캠퍼스 내 ADC 전용 생산시설 가동 개시. 약 1억 달러 투자 - 글로벌 CDMO 수주 확대 및 생산 거점 다각화 전략	2025.04

자료 : 각사, 그로스리서치

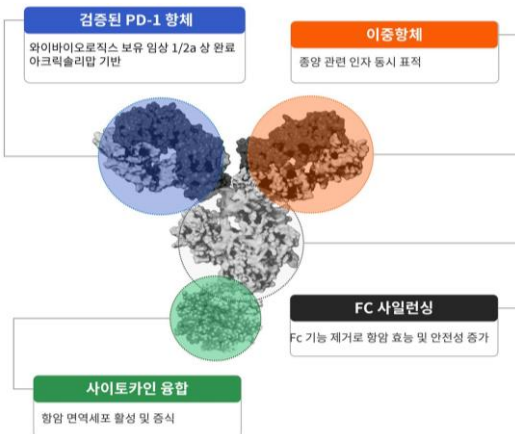
국내 바이오기업들의 전략적 행보도 관찰된다. 예컨대 와이바이오로직스는 항체 기술을 중심으로 한 라이선스·공동개발 계약을 다수 체결하며 플랫폼 기반 확장을 추구하고 있고, 최근에는 국내외 파트너와의 기술이전·공동연구 사례가 잇따르고 있다. 이러한 플랫폼형 전략은 임상 리스크를 분산시키고 마일스톤·로열티 기반의 수익화를 가능하게 한다는 점에서 실무적 의미가 크다. 플랫폼 기술을 보유한 기업은 우수한 파이프라인을 다수 보유하지 않더라도 기술이전으로 가시적 가치를 창출할 수 있다.

**제약바이오의
한계와 리스크 요인**

그러나 제약바이오 생태계의 한계와 리스크도 명확하다. **단기적으로는 2024년 정부 R&D 예산이 감소하는 등 공적 자금의 변동성이 존재하며, 이는 초기 연구 및 임상비용 부담을 늘릴 수 있다.** 중장기적으로는 ADC의 상업화 단계에서 요구되는 대규모 자금 조달, 후기 임상(3상) 비용, 그리고 글로벌 규제·품질 기준 충족을 위한 설비 투자 부담이 현실적 제약으로 남아 있다. 따라서 국내 기업들은 정부 지원과 민간 CDMO 역량을 활용하되, 글로벌 파트너와의 라이선스·공동개발 구조를 통해 재무적 리스크를 관리하는 전략을 취할 필요가 있다.

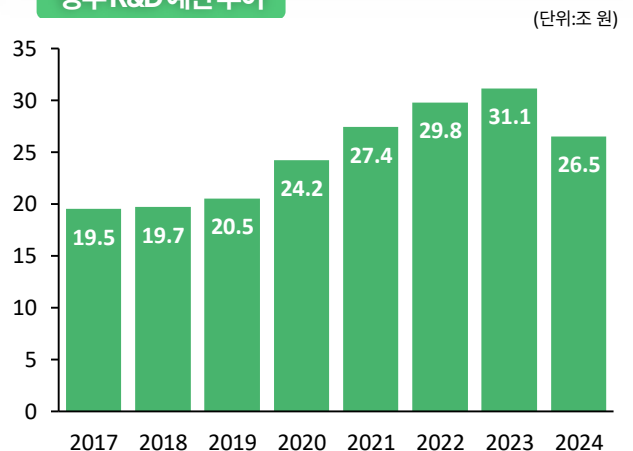
정리하면, 국내 환경은 ADC 산업의 상용화 단계에 필요한 핵심 요소들을 부분적으로 갖추기 시작한 상태다. 공공 인프라와 대형 CDMO의 투자, 플랫폼 기업의 라이선스 전략은 한국이 글로벌 밸류체인에 진입할 수 있는 현실적 근거를 제공한다. **그러나 정부 예산 변동, 후기 임상·상업화 비용, 규제·품질 요구 수준 등은 여전히 실무적 장애로 남아 있어, 각기업의 전략 실행력과 파트너십 역량이 성공의 분수령이 될 것이다.**

와이바이오로직스 Multi-AbKine 플랫폼



자료 : 와이바이오로직스, 그로스리서치

정부 R&D 예산 추이



자료 : 기획재정부, 그로스리서치

Part 5. 관련기업

ADC 관련기업

기업명	기업개요	시가총액
리가캠바이오 (141080)	<ul style="list-style-type: none"> '06년 설립, '13년 코스닥 상장 주요사업: ADC(항체-약물접합체) 플랫폼 기반 후보물질 도출·기술이전 및 일부 상품 매출. 매출 비중 : 기술이전 매출: 83.7%, 상품 매출: 16.3% 최근 이슈: 2025H1 매출 326억원, 기술이전·마일스톤 변동으로 분기 변동성 확대(반기보고서) 	5조 6,050억 원
에이비엘바이오 (298380)	<ul style="list-style-type: none"> '16년 설립, '18년 코스닥 상장 주요사업: 이중항체 플랫폼(Grabody-T, Grabody-B) 기반 면역항암/퇴행성뇌질환 파이프라인 개발 및 기술이전 수익 매출 비중: 기술이전 100% 최근 이슈: 미국 자회사 네옥 바이오(Neok Bio)를 설립하고, 이중항체 ADC 후보물질 ABL206 및 ABL209를 공개 	5조 7,551억 원
동아에스티 (170900)	<ul style="list-style-type: none"> '13년 분할 신설, '13년 유가증권시장 상장 주요사업: 전문의약품(ETC) 제조·판매, 바이오/백신·위탁연구 등. ADC 분야는 글로벌 파트너링 및 신약개발 협력 중심 매출 비중 : 그로트로핀: 17.03%, 캔박카스 및 기타: 12.84%, 전문의약품: 8.78%, 기타 제품 합계:29.35% 자회사 앵티스(AbTis)의 '앱클릭(AbClick®)' 3세대 링커 플랫폼을 활용하는 ADC 후보물질 DA-3501(개발코드 AT-211, 타겟: Claudin 18.2) 임상 1상 IND 신청을 완료 	4,985억 원
와이바이오로직스 (338840)	<ul style="list-style-type: none"> '07년 설립, '21년 코스닥 상장 주요사업: 이중항체·면역조절 항체 플랫폼(YBODY, ALiBODY) 기반 면역항암 파이프라인 공동개발/기술이전 매출 비중 : 기술이전 수익: 68.4%, 계약연구, 서비스 매출: 31.6% 항체-약물접합체(ADC) 개발을 위한 pH-감응 항체 기술을 발표하였으며, "조만간 ADC용 항체 기술이전 소식이 있을 것"이라는 회사측 발표 공개 	3,065억 원

자료 : 그로스리서치

리가캠바이오(141080)

기술이전 중심의 수익 구조를 상업화 단계로 확장해나가는 중

글로벌 기술이전 성과 확대

글로벌 임상 진전과 수익모델 전환

투자포인트

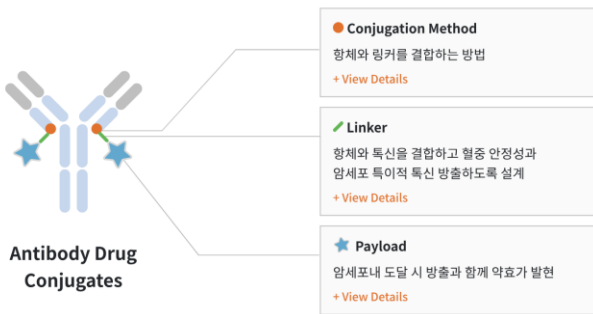
독자 플랫폼 'ConjuALL' 통한 기술 경쟁력 확보

리가캠바이오는 자체 개발한 ADC 플랫폼 ConjuALL을 통해 글로벌 시장에서 기술력을 인정받고 있다. 이 플랫폼은 항체, 링커, 페이로드의 결합 효율을 극대화하면서도 부작용을 최소화한 설계로, 기존 기술 대비 높은 약물 결합비(DAR) 균질성과 링커 안정성을 구현한다. 2024년 말 기준 리가캠바이오는 총 14건, 약 9조 6000억 원 규모의 글로벌 기술이전 계약을 체결했으며, 이는 국내 바이오텍 중 가장 높은 수준의 누적 성과다. 2025년 'Annual World ADC Awards'에서 'Best ADC Platform Technology' 부문을 수상한 사실은 이 기술의 신뢰도를 뒷받침하며, 향후 추가적인 글로벌 라이선스 계약 확대의 기반이 될 것으로 평가된다.

글로벌 임상 진입과 기술수출 모멘텀 가시화

플랫폼 중심 전략을 기반으로 리가캠바이오는 다수의 ADC 후보물질을 글로벌 임상단계로 진입시키며 사업 확장을 이어가고 있다. 2025년에는 B7-H4 타깃 ADC 'LNCB74'가 미국 식품의약국(FDA)으로부터 고용량 코호트 추가 승인을 받으며 글로벌 임상 진전이 본격화됐다. 또한 2025년 R&D Day에서 공개된 '패키지형 기술수출 전략'은 개별 파이프라인이 아닌 플랫폼 전체를 묶어 수출하는 모델로, 단발성 계약이 아닌 지속 가능한 로열티 수익 구조를 목표로 하고 있다. **이러한 전략은 연구 중심의 바이오텍이 생산·상업화 단계로 나아가는 전환점에 있으며, 리가캠바이오가 기술력과 사업화를 모두 갖춘 ADC 전문기업으로 자리매김하고 있음을 보여준다.**

ConjuALL 기술구조



자료 : 리가캠바이오, 그로스리서치

ADC 주요 파이프라인

Program	Indication	Discovery	Preclinical	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Marketed	Partner	Details
Caxmotab art Entudotin HER2-MMAF	-유방암							FOSUN	- 중국권리 기술이전 - T-DM1(Kadcyla) 유방암 비교임상3상
	-위암 신소양 다양한 고형암								- 다양한 고형암
Caxmotab art Entudotin HER2-MMAF	-유방암 -위암 다양한 고형암							IKSUDA BIOPHARMACEUTICALS	- 중국제약 전세계권리 기술이전
LCB71 (CS5001) ROSI-pRBD	-혈액암 -고형암							이비	유신약품
LCB84 TRIC2-MMAE	-고형암							Amgen BIOPHARMACEUTICALS	
LCB73 CD133-pRBD	-혈액암							IKSUDA BIOPHARMACEUTICALS	

자료 : 리가캠바이오, 그로스리서치

에이비엘바이오(298380)

이중항체 기반 플랫폼으로 차별화된 ADC 기술 경쟁력을 확보

투자포인트

차세대 이중항체 ADC 개발 전략 강화

에이비엘바이오는 ADC 분야에서 단일항체 기반 치료제를 넘어서 이중항체 구조 기반 ADC 개발로 혁신을 모색하고 있다. 2024년 11월에 열린 World ADC San Diego에서 자사의 전략을 공개했고, 이는 단일 타겟에 의존하던 기존 ADC의 한계를 극복하려는 시도였다. 이 접근은 암세포가 하나의 항원만으로 대응하지 못하게 진화함에 따라, 복수 표적을 동시에 겨냥함으로써 내성 회피 가능성을 높이고 선택적 약물 전달율을 개선할 수 있다는 연구 흐름과 맞물린다. **따라서 에이비엘바이오의 기술적 방향성은 단일 물질 개발에서 플랫폼 및 차세대 구조로의 전환이라는 산업 변화의 맥락에서 의미가 크다.**

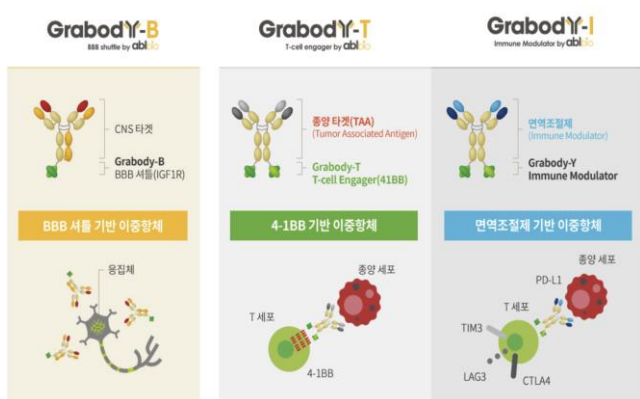
글로벌 기술이전 및 파트너링 확대에 따른 수익 구조 전환 가능성

에이비엘바이오는 플랫폼 기술을 중심으로 글로벌 제약사와의 기술이전 및 협력 계약을 통해 수익 구조의 전환을 추진 중이다. 2025년 4월에는 글락소스미스클라인(GSK)과 'Grabody-B' 플랫폼 기반의 치료제 개발을 위한 계약을 체결했으며, 이 계약에는 최대 약 2조 7천억 원 규모 마일스톤이 포함되어 있다는 보도가 있었다. 이 계약은 ADC에 직접 연결된 것은 아니지만, 회사가 플랫폼 기술 기반 다중 영역으로 확장을 시도하고 있고, 이러한 성공이 ADC 영역으로도 파급될 가능성이 높음을 시사한다. 특히 ADC 분야에서도 자회사를 설립해 2개의 이중항체 ADC 후보물질을 내년부터 미국 임상에 진입시킨다는 보도가 나왔다. **결국 이 같은 움직임은 에이비엘바이오가 연구개발 중심의 바이오텍에서 기술이전 중심의 사업모델로 전환하면서 실질적 수익화 가능성을 높이고 있다는 점에서 투자 매력도가 존재한다.**

이중항체 기반 차세대 ADC 개발

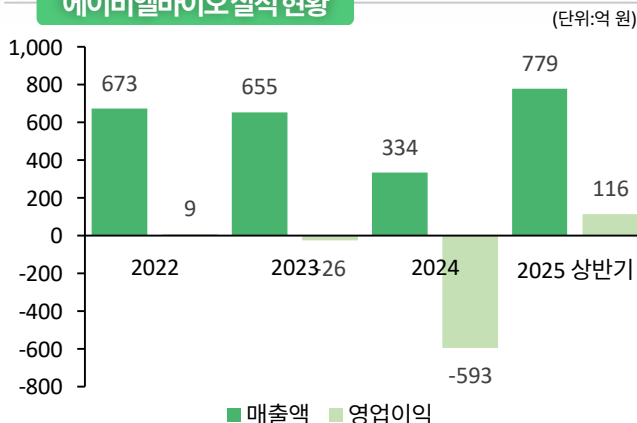
글로벌 기술이전을 통한 수익화 추진

에이비엘바이오 이중항체 플랫폼



자료 : 에이비엘바이오, 그로스리서치

에이비엘바이오 실적현황



자료 : 에이비엘바이오, 그로스리서치

Compliance Notice

- 동 자료에 게재된 내용은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확히 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.
- 동 자료는 투자 판단을 위한 정보제공 및 교육용일 뿐 해당 주식에 대한 가치를 보장하지 않습니다.
- 투자판단은 본인 스스로 하며, 투자행위와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 동 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙 자료로 사용될 수 없습니다.
- 당사는 해당 자료를 전문투자자 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 작성자는 해당 기업의 유가증권을 발간 전에 보유하고 있지 않으며, 발간 후에 매수·매도할 수 있습니다.
- 동 자료에 대한 저작권은 그로스리서치에 있습니다. 당사의 허락 없이 무단 복사 및 복제, 대여를 할 수 없습니다.