

Return to Twenty



코스닥벤처팀 이채은

02)368-6143

chaeun.lee@eugenefn.com

Contents

I. 피부 재생의 핵심은 ECM	5
미국을 뒤흔든 시술, 레누바	5
진피 속에 들어있는 ECM, 피부 재생의 핵심이다.	7
II. 결국 우리에게 필요한 건 콜라겐	10
스킨부스터별 ECM 재생 방식	10
이제는 다시 콜라겐의 시대!	13
참고) 콜라겐 구조에 대한 이해	15
III. 피부에 피부를 더하다	17
해성처럼 등장한 엘라비에 리투오	17
리투오에 대한 이모저모	18
런칭 심포지엄에서 엮본 피부과 원장님들 QnA	21
리투오로 손잡은 엘앤씨바이오와 휴메딕스	22
IV. 확신을 위해 확인해봐야 할 의문들	23
기업분석	35
엘앤씨바이오(290650)	
휴메딕스 (200670)	

Return to Twenty

피부 재생의 핵심은 ECM

- 1) 지방조직에서 추출한 ECM을 주입하는 레누바, 할리우드를 뒤흔들다
- 2) 피부노화의 원인은 노화된 세포가 분비하는 SASP가 ECM 분해를 촉진하기 때문
- 3) 결국 ECM의 구조 변화를 늦추는 것이 피부 재생의 핵심

우리의 피부는 콜라겐을 원했다

- 1) 각 스킨부스터의 ECM 재생 방식 - HA, PN, 바이오스티뮬레이터
- 2) 사라졌던 콜라겐 주사제의 화려한 귀환
- 3) 이중 콜라겐 vs 동종 콜라겐 - 사람 진피에서 추출한 ECM을 주입하는 ECM부스터의 탄생

피부에 피부를 더하다

- 1) 최초의 hADM ECM부스터 엘라비에 리투오
→ 무세포화한 ECM = hADM을 미세입자화하여 제조, 수화 과정이 핵심!
- 2) 리투오는 뭐가 다른데? 피부 재건, 재생, 치료, “미용 그 이상의 가치”

확신을 위해 확인해봐야할 의문들

- 1) 안정적인 원재료 수급이 가능한가?
- 2) 원재료는 안전한가?
- 3) 후발주자로서 시장 점유율 확보가 가능한가?
- 4) 매출이 가시화되는 시점은?

- ▶ Top Pick: 엘앤씨바이오(Target Price: 68,000원)
- ▶ 관심종목: 휴메딕스

Executive Summary

by 이채은

I. 피부 재생의 핵심은 ECM

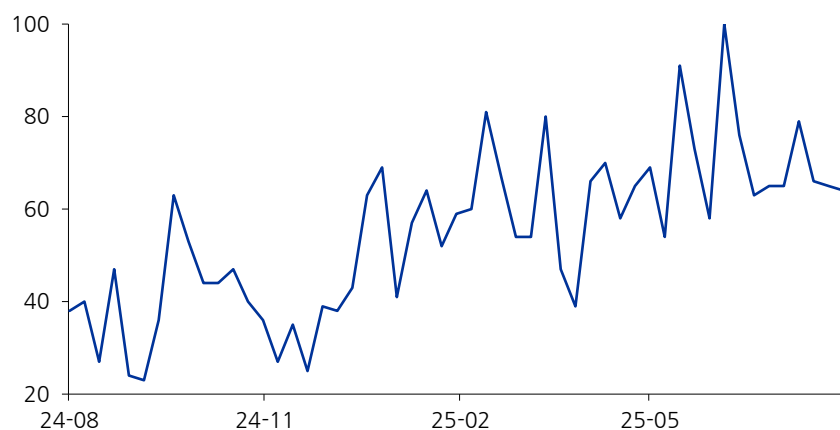
미국을 뒤흔든 시술, 레누바

지방에서 추출한 ECM 을 이식하다

최근 미국에서 떠오르고 있는 시술이 있다. 바로 MTF Biologics 라는 미국 최대 규모의 비영리 인체조직은행에서 출시한 자가 지방 이식의 대체 시술인 '레누바(Renuva)'이다. 레누바는 그동안 미국의 미용의료 시장에서 크게 눈에 띄지 않는 시술이었다. 히알루론산 필러처럼 전국의 클리닉에 널리 깔려있지 않아 시술 수요자에게 접점이 많지 않았으며, 1.5cc 한 시린지에 1,500 달러 이상의 비싼 가격, 한정된 수요(파인 부위 교정, 야원 인상 개선), 그리고 특히 검증된 인간 지방 조직이라는 점이 소비자에게 하여금 심리적인 장벽으로 작용했기 때문이다.

그러나 최근 유명 할리우드 스타들이 주름 하나 없이 매끈하고 팽팽하게 차오른 얼굴로 등장한 후 레누바 시술을 받았을 것이라는 이야기가 흘러나오면서 새로운 시술 트렌드로 입소문을 타기 시작했다. 미국의 월간지 allure 에서 피부과 의사들을 대상으로 진행한 인터뷰 내용에 따르면, 레누바를 일종의 '필러 피로(Filler Fatigue)'로 부터의 대체제로 보고 있다고 답변하였다. 이에 이어 레누바는 히알루론산 필러처럼 물을 끌어들이며 부풀어 보이는 현상이 없으며, 아직 시술이 가능한 병원이 많지 않아 4~5 시간을 운전해 자신의 진료실을 찾아오는 사람도 적지 않다고 답변하였다.

도표 1. 레누바(Renuva) 구글 트렌드 추이



자료: Google, 유진투자증권

레누바는 앞서 언급한 것처럼 기증받은 인간의 지방에서 추출하여 만든 것으로, 지방 세포를 추출한 뒤, 그 세포를 둘러싸고 지지하는 콜라겐, 히알루론산, 단백질 등의 성분만 남겨 만든 주사제이다. 즉, 지방조직으로부터 추출한 ECM 을 주입해 환자 자신의 지방세포가 주입 자리에 자라나도록 유도하는 시술로, 일종의 비수술적 지방이식에 가깝다. 얼굴 전반의 볼륨 소실(pan-facial volume loss) 치료에 효과가 있으며, 관자놀이, 중안면부, 하부 볼 등 지방이 존재하는 부위라면 시술이 가능하다. 레누바는 작은 부위의 볼륨 소실 치료 목적으로 FDA 승인을 받았으며, 현재는 미국과 두바이에서만 시술이 가능한 상황이다.

도표 2. 레누바 시술 전후 비교(얼굴)



자료: Renuva, 유진투자증권

도표 3. 레누바 시술 전후 비교(손)



자료: Renuva, 유진투자증권

ECM 은 비단 지방조직뿐만 아니라 피부, 뼈, 연골, 혈관 등 우리 몸의 모든 조직에 존재하는 기본 구조물이다. 비교적 오랜 기간 피부 및 재건외과에서 치료 목적으로 ECM 기반 진피 이식재가 사용되어 왔으며, 피부 미용분야로도 ECM 기반 시술이 확대되고 있다. 지방 유래 ECM 을 활용한 레누바뿐만 아니라 진피 유래 ECM 기반의 피부 재생술에 대한 관심도 높아져 최근에는 ECM 부스터가 차세대 스킨부스터로 각광받고 있다.

도표 4. 지방/진피 기반 ECM 시술 방식 비교

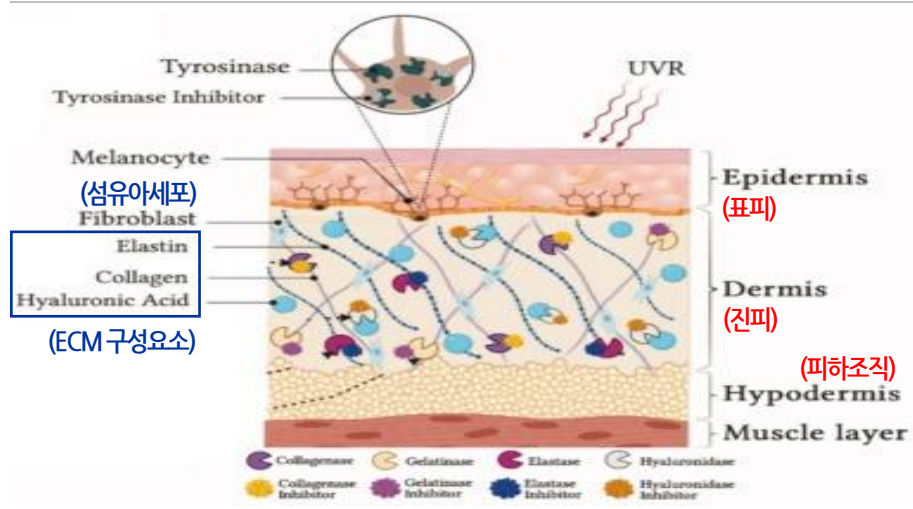
구분	지방 유래 ECM	진피 유래 ECM
ECM 원천	지방 조직 유래	진피 조직 유래
주요 목적	지방조직 재형성 → 볼륨 회복	피부 환경 개선 → 조직 재생
중점 기능	지방세포 성장·정착 → 물리적 볼륨	콜라겐·엘라스틴 생성 유도
주요 적용 부위	지방 소실 부위(관자놀이, 볼, 힙업, 셀룰라이트 함몰 등)	얼굴 전반(탄력, 주름, 결), 피부재생 필요 부위
주요 시술	지방이식 대체·보완	피부재생 주사(스킨부스터류)

자료: 유진투자증권

진피 속에 들어있는 ECM, 피부 재생의 핵심이다.

피부는 크게 표피-진피-피하지방층으로 이루어져 있으며, 이 중 진피는 표피와 피하조직 사이에 위치한다. 표피(epidermis)는 중층 상피로, 여러 층의 각질형성 세포로 이루어져 있다. 표피의 가장 아래층에 있는 각질형성세포는 줄기세포처럼 계속 나뉘어져서 새로운 세포를 만들어내며, 새로 만들어진 세포는 위로 밀려 올라가면서 각질을 형성한다. 진피(dermis)는 섬유아세포(fibroblast), 혈관·림프관, 신경섬유, 그리고 ECM 으로 구성된다. 또한 다양한 면역세포, 모낭, 땀샘, 감각기관 등이 자리잡고 있다. 마지막으로, 피하조직(hypodermis)은 주로 지방세포와 혈관으로 구성된다.

도표 5. 피부 조직 구성



자료: The Extracellular Matrix in Skin Inflammation and Infection, 유진투자증권

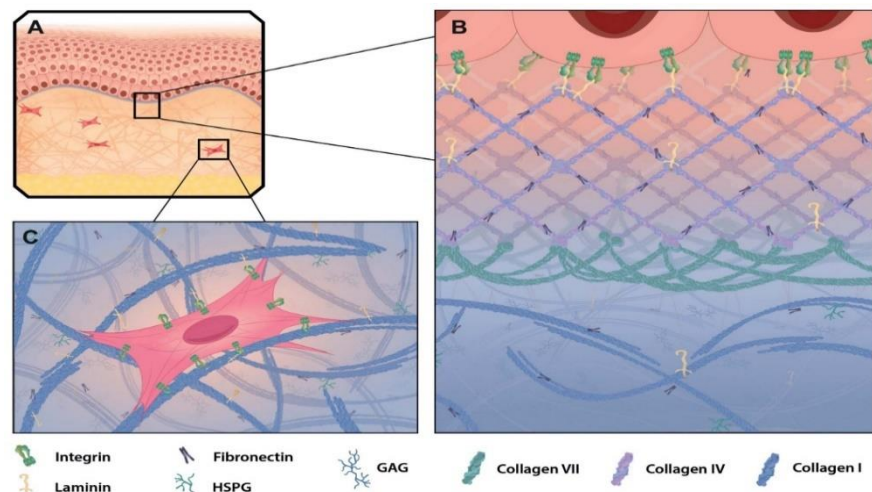
진피의 간질 공간에는 섬유아세포, 면역세포, 혈관세포들이 ECM 에 둘러싸여 있으며 ECM 과 긴밀히 상호작용한다. ECM 은 세포들에 물리적 지지뿐만 아니라, 환경 변화를 감지하고 세포-세포 간 신호 전달을 가능하게 한다. ECM 은 조직 항상성을 유지하기 위해서 지속적으로 재구성되는 매우 동적인 구조를 보이는데, 환경 변화에 적응하기 위해 신규 합성과 분해를 통해 리모델링되며, 두 과정이 균형을 이뤄야 건강한 조직이 유지된다. 섬유아세포와 각질형성세포는 성인 피부에서 ECM 리모델링을 담당하는 주요 세포로, 많은 ECM 단백질을 합성하고 기질 분해 효소를 분비한다. 섬유아세포와 ECM 은 피드백 루프의 구조이다. 섬유아세포가 콜라겐, 엘라스틴, 히알루론산, 프로테오글리칸 등을 합성 및 분비하

여 ECM 을 생성하면 ECM 속 단백질과 당질(ex. 콜라겐 배열, 히알루론산 농도)이 섬유아세포의 증식, 이동, 분화, 사멸을 조절한다.

진피의 주요 ECM 은 콜라겐 I 형 섬유와 피브로넥틴이다. 콜라겐 I 형 섬유는 인체에 가장 풍부하게 존재하는 콜라겐으로, 전체 콜라겐의 약 80~90%를 차지한다. 피부 진피, 뼈, 힘줄, 인대, 치아 등 강도가 필요한 조직에 주로 존재한다. 피브로넥틴은 세포와 ECM 을 연결해주는 일종의 '접착제 단백질'로 세포 부착, 이동, 증식, 상처치유에 필수적인 역할을 한다.

그러나 나이가 들면서 콜라겐 I 형 섬유와 피브로넥틴이 감소하면서 섬유아세포와 ECM 간의 관계에 균열이 생기기 시작한다. 노화된 세포는 일반적으로 세포 주기를 멈추고 더 이상 증식하지 않지만, 다양한 염증성 사이토카인, 성장 인자, 화학 물질들을 분비하게 된다. 노화된 세포가 분비하는 물질의 집합을 SASP 라고 하는데, SASP 는 콜라겐, 엘라스틴 등을 분해하는 MMPs(기질 금속단백질 분해효소)의 발현을 촉진시킨다. MMPs 발현이 과도하게 증가하면 콜라겐, 피브로넥틴, 엘라스틴 등의 ECM 구성요소를 분해하여 피부 노화를 가속화시킨다. 결론적으로, 섬유아세포의 노화로 인해 발생하는 ECM 의 구조 변화를 늦추는 것이 피부 재생에 있어서 핵심적인 요인이라고 할 수 있다

도표6. ECM 구성 메커니즘



자료: The Extracellular Matrix in Skin Inflammation and Infection., 유진투자증권

A. 피부의 표피(위), 진피(중간), 피하조직(아래) 모습. 기저막(보라색 얇은 선)은 표피와 진피를 연결하며, 진피는 간질 기질(interstitial matrix)로 구성

B. 기저막의 주요 구성 성분은 콜라겐IV형, 라미닌(laminin)과 피브로넥틴(fibronectin)이 그 사이에 섞여 망상 구조 형성. 이들은 인테그린(Integrin)이라는 접착 단백질을 통해 세포가 달라붙을 수 있는 발판에 정착. 콜라겐VII형은 유두진피까지 뻗어 나가 진피-표피 접합부를 안정화시킴

C. 진피에서 콜라겐 I 형과 피브로넥틴이 섬유성 구조를 형성하여, 세포가 기질을 따라 부착 및 이동할 수 있게 함. 그림 C는 섬유아세포가 인테그린을 통해 콜라겐과 피브로넥틴에 부착하는 모습 묘사

도표 7. 주요 ECM 구성 요소

ECM 구성요소	피부 내 위치	기능
콜라겐		
콜라겐 I형	진피 간질	가장 흔한 진피 콜라겐, ECM의 주 골격 형성, 세포 부착 및 이동 경로 제공
콜라겐 III형	진피 간질	진피 섬유성 콜라겐의 1/3, 탄력 및 지지 제공
콜라겐 IV형	기저막	망상 구조 형성, 유연성이 높아 표피-진피 연결부를 지지
콜라겐 V형	진피 간질	I형 콜라겐 fibril 내부에 삽입되어 fibril 직경 조절 및 안정화
콜라겐 VI형	유두진피, 간질	콜라겐 IV와 III형 사이 연결
콜라겐 VII형	기저막-유두진피 접합부	앵커링 섬유 형성, 기저막을 유두진피에 고정해 표피-진피 접합부 안정화
콜라겐 XI형	기저막-유두진피 경계	콜라겐 fibril 주변에서 ECM 단백질과 상호작용해 안정화
콜라겐 XIII형	각질형성세포 표면	세포막에 존재하다가 절단되어 방출. 세포-ECM 연결 매개
콜라겐 XIV형	기저막-유두진피 경계	당단백질과 상호작용해 fibril 안정화. ECM 조직 조절
콜라겐 XVII형	각질형성세포 표면	케라티노사이트를 기저막에 부착시키며, 모낭 줄기세포 유지
콜라겐 XXIII형	각질형성세포 표면	세포 표면에 존재하며 절단 가능
탄성섬유		
엘라스틴	진피 간질, 혈관	탄성·복원력 제공
피브릴린-1,2	진피 간질	엘라스틴을 감싸며 섬유 구조 안정화
당단백질 / 매트릭셀룰러 단백질		
라미닌	기저막	기저막의 주요 성분, 표피-진피 접합부 안정화
피브로넥틴	진피 간질	진피 ECM의 주요 접착 단백질, 세포 인테그린과 결합해 세포 부착 및 이동 유도
니도젠/엔탁틴	기저막	라미닌과 콜라겐 IV를 연결
TSP-1	기저막, 유두진피	상처 치유, ECM 합성 촉진, 항혈관신생 가능
페리오스틴	유두진피	상처, 흉터에서 콜라겐 침착 촉진
테나신 C	진피, 상처 주변	상처 치유 및 염증 시 발현 증가
프로테오글리칸 (PG)		
비글리칸	진피 간질	콜라겐과 결합, fibril 형성 및 조직 안정화
데코린	진피 간질	콜라겐과 결합, fibril 형성 및 조직 안정화
퍼리칸	기저막	라미닌-콜라겐 IV 연결, 성장인자 저장
베르시칸	망상진피	탄성섬유와 상호작용, 섬유아세포 증식 촉진
파이브로모듈린	진피 간질	콜라겐 섬유 조절
루미칸	진피 간질	콜라겐 섬유 조절
GAG (글리코사미노글리칸)		
헤파란 황산	기저막	성장인자 결합 및 저장하여 세포 증식 및 혈관신생 조절
히알루론산 (HA)	진피 간질	강력한 보습, CD44 수용체와 결합해 섬유아세포 활성화 및 콜라겐 합성 촉진
더마탄 황산	진피 간질	콜라겐 섬유와 결합해 상처 치유 및 조직 재생에 관여

자료: The Extracellular Matrix in Skin Inflammation and Infection., 유진투자증권

II. 결국 우리에게 필요한 건 콜라겐

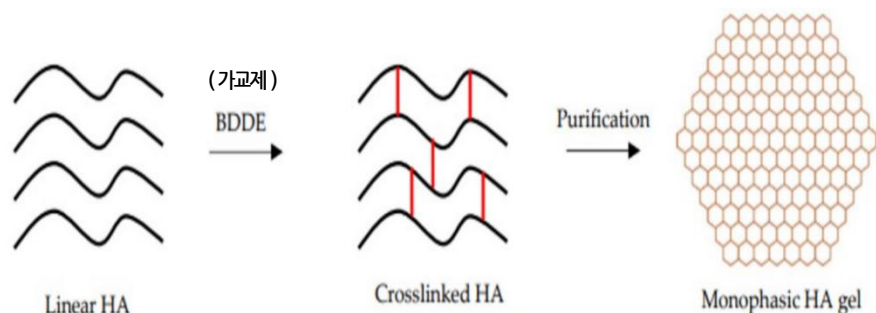
스킨부스터별 ECM 재생 방식

그야말로 스킨부스터의 전성시대이다. 스킨부스터는 특정 의학적 카테고리가 아닌 상업적 용어이지만, 피부 보습·탄력·재생 효과를 앞세운 다양한 주사제들이 해당 영역으로 빠르게 편입되고 있다. 초기에는 히알루론산(HA) 주사제가 중심이었으나, 최근에는 PN, PLLA 등 다양한 성분을 기반으로 한 스킨부스터가 등장하고 있는데, ECM을 재생시키는 방법에는 다소 차이가 있다.

1. HA 스킨부스터

히알루론산은 피부 내 수분 저장 및 ECM 유지에 핵심적인 역할을 성분으로, 오래동안 '물광주사'라는 이름으로 활용되어 왔다. 히알루론산 스킨부스터는 진피에 수분을 충전하고 섬유아세포를 자극하여 콜라겐, 엘라스틴, HA 등의 생성을 촉진한다. 초기에는 비가교 HA 제형을 피부 진피에 주입하여 보습 효과를 얻는 수준에 머물렀다. 비가교 HA 라는 것은, 히알루론산 분자들이 서로 연결되지 않고 흩어져 있는 상태로, 피부 속에 들어가면 빠르게 분해되어 짧은 시간만 효과가 유지되는 것이다. 즉각적인 수분감은 충족이 되었으나, 유지기간이 2~4 주로 짧았다. 이러한 점을 보완하여 저가교(low-crosslinked) HA 기술이 접목되어 기존 보습 효과에 더해 진피 두께 증가, 섬유아세포 자극을 통한 콜라겐 생성을 촉진한다. 대표 제품으로는 벨로테로 리바이브, 스킨바이브, 힐로웨이브, 리쥬비엘, 바이리즌 등이 있다. 임상연구에 따르면 저가교 HA 주사군은 6 개월 이상 피부 보습 및 탄력 개선 효과가 유지되며, 반복 시술 시 효과 지속 기간이 길어진다는 결과가 보고되고 있다.

도표8. HA 가교결합 방식(Monophasic-단상형)



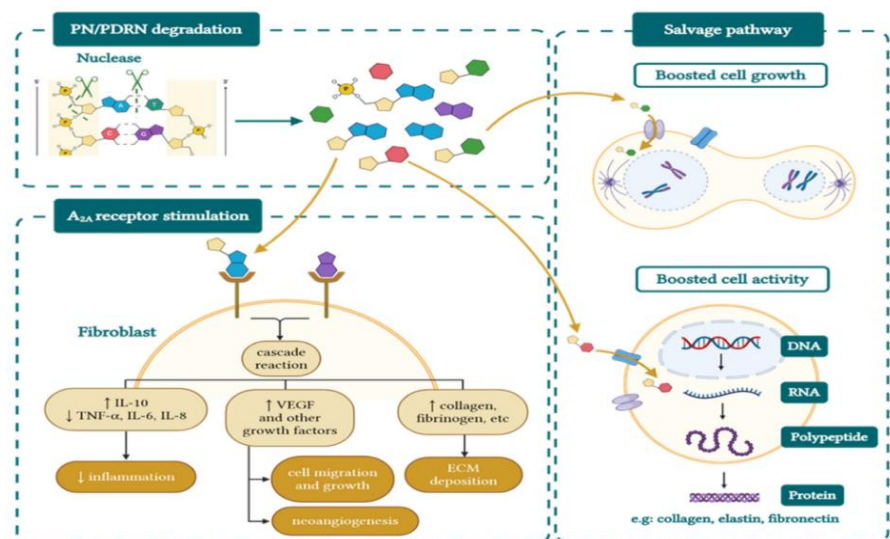
자료: 유진투자증권

2. PN 스킨부스터

기존의 합성 고분자 기반 제품과 달리 PDRN/PN 스킨부스터는 자연에서 유래한 물질이라는 점에서 차이가 있다. PN은 연어의 정소에서, PDRN은 연어의 정자에서 추출되며, PDRN은 주로 상처 치료 목적에 사용되고 PN은 피부 미용 목적으로 사용된다. 연어는 인간의 DNA와 95% 일치하는 구조를 가지고 있어 생체 적합성이 상당히 높다. 파마리서치가 최초로 스킨부스터에 PN을 사용하여 2014년 리쥬란이 출시되었다. PN은 섬유아세포의 A2A 아데노신 수용체를 자극한다. A2A 아데노신 수용체가 활성화되면 염증성 사이토카인을 억제하고 항염증 사이토카인을 증가시켜서 조직을 안정화한다.

앞서 말한 것처럼, 노화가 진행되면 염증성 사이토카인이 분비되어 MMPs를 발현을 촉진해 ECM을 분해한다. PN은 A2A 아데노신을 활성화시켜 이러한 염증성 사이토카인을 억제하기 때문에 ECM이 과도하게 분해되는 것을 막을 수 있는 것이다. 또한, 우리 세포는 두 가지의 방식으로 DNA를 생성한다. 새로운 DNA를 처음부터 합성하는 De novo pathway(신규 합성 경로)와 외부에서 공급된 핵산 조각을 다시 이용해 DNA를 합성하는 Salvage pathway(재활용 경로)를 따른다. PN은 바로 이 재활용 경로에 투입 가능한 DNA 조각이다. 손상되거나 노화된 세포가 핵산 공급 부족으로 DNA 합성과 세포 분열이 원활하지 않을 때, PN이 외부 공급원으로 작동하여 세포 증식과 단백질 합성을 촉진시킨다. 리쥬란 외에도 리제반, 리즈네, 비타란 등 연어 DNA 파생 스킨부스터가 시장에 등장하며, 재생 및 회복 특화 영역의 대표군으로 자리잡고 있다.

도표9. PN/PDRN의 피부 재생 과정



자료: From Polydeoxyribonucleotides (PDRNs) to Polynucleotides (PNs): Bridging the Gap Between Scientific Definitions, Molecular Insights, and Clinical Applications of Multifunctional Biomolecules 유진투자증권

3. 바이오스티뮬레이터

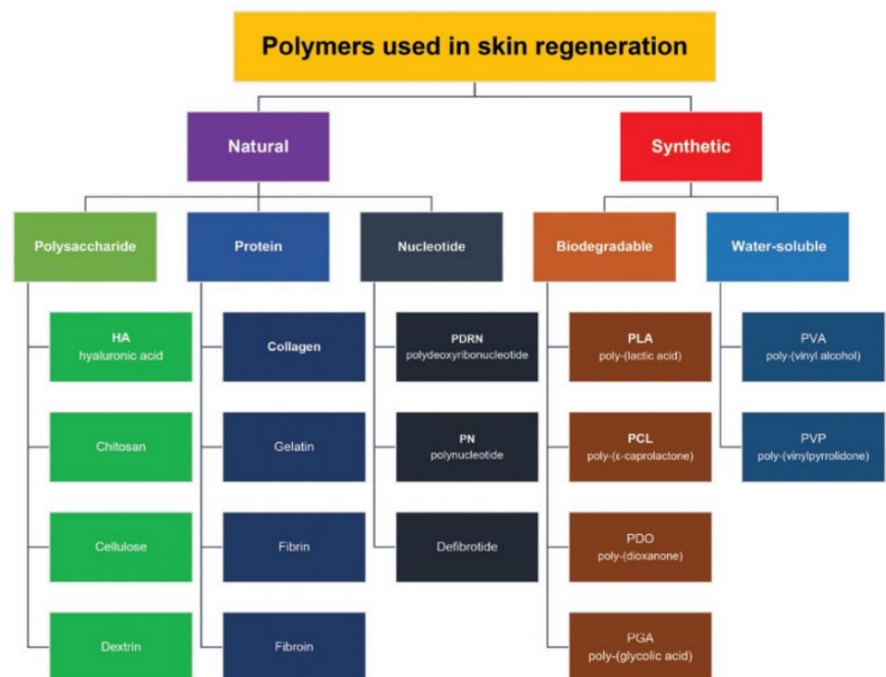
바이오스티뮬레이터는 장기지속, 리프팅, 흉터개선 등의 강점을 기반으로, 단순 보습을 넘어선 프리미엄 스킨부스터 시장을 형성하고 있다. 해당 제품군은 주사 시 미세한 염증 반응을 유도하여 섬유아세포 활성화 → 제1형 콜라겐 합성 증가라는 기전을 통해 효과를 발휘한다. 스컬트라가 최초의 PLLA 기반 제품으로 장기 지속 효과를 입증했지만 입자 크기 문제로 결절 위험이 지적되어왔다. 이후 PDLLA 기반의 쥬베룩이 입자 크기를 줄여 안전성을 개선하면서 이후 다양한 성분을 기반으로 한 스티뮬레이터가 등장했다.

도표 10. 바이오스티뮬레이터 주요 제품별 성분 및 특징

제품명	주요 성분	주요 특징
스컬트라	PLLA (Poly-L-lactic acid)	최초의 PLLA 기반 스티뮬레이터. 장기(최대 2년) 콜라겐 생성 유도. 입자 크기 비교적 큼 → 결절 리스크 존재
쥬베룩	PDLLA (Poly-D,L-lactic acid)	PDLLA 기반, 미세입자화 기술로 안전성 개선. 피부결 개선·여드름 흉터 적합. '한국형 PLLA'로 불림
레디어스	CaHA (Calcium hydroxyapatite)	미세 CaHA 입자가 즉각적 볼륨 + 장기 콜라겐 생성. 지속 12~18개월. 리프팅·윤곽 교정에 강점
올리디아	PCL (Polycaprolactone)	PCL 기반, 분해가 매우 느려 장기지속(2년+)

자료: 유진투자증권

도표 11. 피부 재생에 사용되는 고분자물질 종류

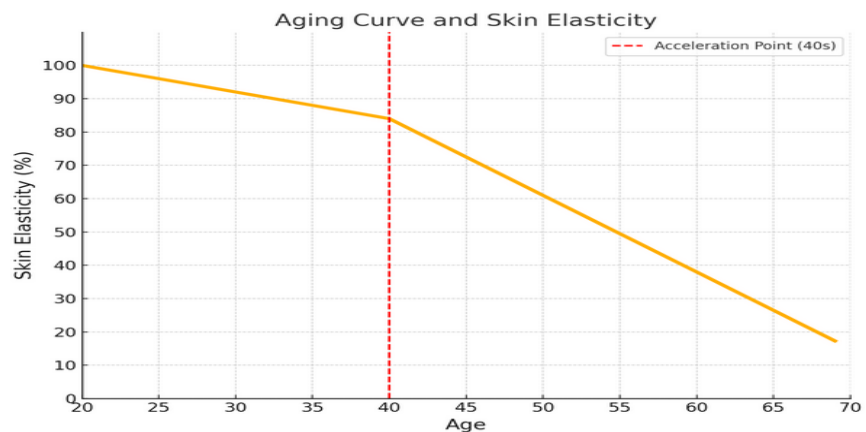


자료: 유진투자증권

이제는 다시 콜라겐의 시대!

노화가 진행되면 탄력성이 급감한다. 탄력의 핵심은 콜라겐으로, 우리 피부의 7~80%를 차지하며 진피층의 구조를 유지하고 탄력을 주는 중요한 단백질이다. 피부 탄력이 떨어진다는 것은 콜라겐이 감소한다는 것이기 때문에 사실상 대부분의 안티에이징 기술이 콜라겐 재생을 촉진한다는 내용을 근거로 삼고 있다.

도표 12. 노화에 따른 탄력성 급감



자료: 유진투자증권

콜라겐 제제는 1990~2000년대 초반에 널리 쓰였던 치료제군이다. 당시에는 소에서 추출한 콜라겐을 많이 사용했는데, 광우병 등의 안전성 문제, 항원성(면역 거부 반응) 위험 때문에 시장에서 빠르게 위축했다. 또한 히알루론산 필러가 피부미용 시장을 섭렵하면서 콜라겐 필러는 자연스럽게 사라져갔다. 그러나 최근 정제 기술 및 항원성 제거 기술이 크게 발전하면서 필러가 아닌 스킨부스터의 형태로 다시 등장하였다.

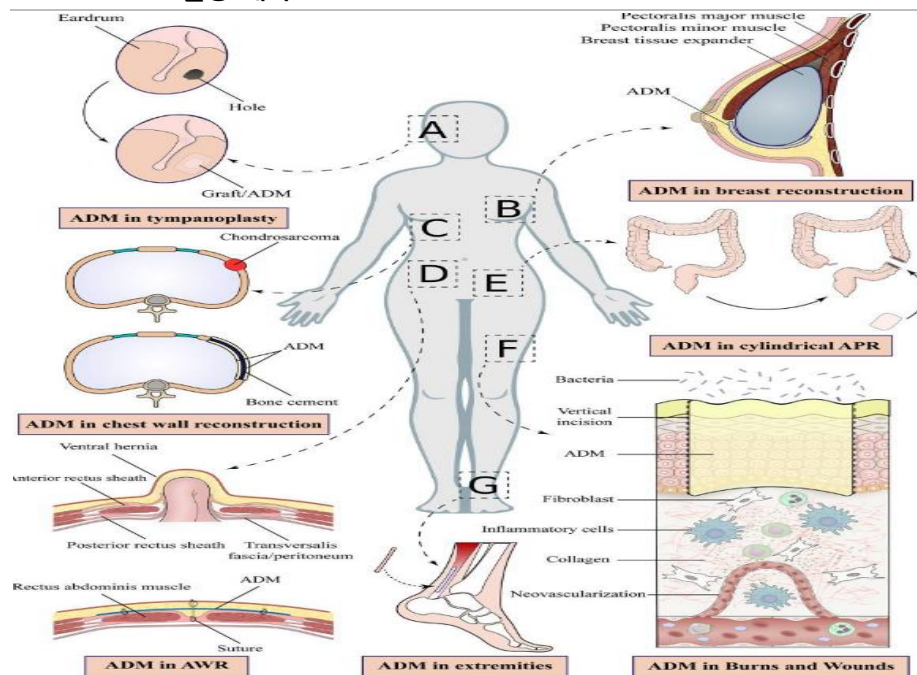
기존 바이오스티뮬레이터는 염증 반응을 통해 섬유아세포를 자극해 피부가 새 콜라겐을 만들도록 '유도'하는 간접적인 접근 방식이라면, 콜라겐 기반의 스킨부스터는 콜라겐을 직접 주입하여 보강하는 방식이다. 시중에 판매되고 있는 콜라겐 부스터는 두 가지로 구분할 수 있다. 첫 번째는 이종 진피에서 추출한 ECM을 가공하여 콜라겐만 추출한 뒤 주입하는, 말 그대로의 콜라겐 부스터와 두 번째로는 동종 진피에서 추출한 ECM을 미세입자화하여 콜라겐뿐만 아니라 ECM의 주요 구성성분을 모두 살린 ECM 부스터이다.

ECM 부스터는 무세포화 된 hADM 을 사용

ECM 을 우리 피부에 주입하기 전에 반드시 거쳐야 하는 과정이 있다. 바로 무세포화 과정이다. ECM 을 조직 공학적으로 활용하기 위해 개발된 개념으로, dECM 은 세포를 제거하고 ECM 만 남겨 면역 거부반응을 최소화한다. **이렇게 무세포화 가공을 거친 ECM 을 ADM(Acellular Dermal Matrix, 무세포 진피 기질)**이라고 부른다.

ADM 을 피부에 이식하고 나면 섬유아세포 및 면역세포가 ADM 속으로 들어와 자리를 잡는다. 새로운 혈관이 ADM 속으로 자라 들어가면서 산소와 영양분이 공급되며, 이로 인해 ADM 이 죽은 조직이 아니라 살아있는 조직처럼 기능할 수 있게 된다. 몸의 세포들이 기존 ADM 구조를 서서히 바꾸면서 결과적으로 자신의 피부 및 진피와 비슷한 조직으로 변해간다. **ADM 이 섬유아세포나 혈관세포가 자라 들어갈 수 있는 빈 구조물(스캐폴드) 역할을 하는 것이다.** 보통 상처나 피부 결손을 메우기 위해서는 자가조직을 떼어서 이식하는데, 광범위한 외상 및 화상의 경우 내 몸에서 쓸 수 있는 조직이 부족할 수 있다. 또 뼈나 연골, 힘줄이 노출된 경우에는 일반적인 피부이식만으로는 덮기 어렵다. 이러한 자가조직의 한계를 보완하기 위해서 ADM 을 사용하는 것이다.

도표 13. ADM 활용 예시

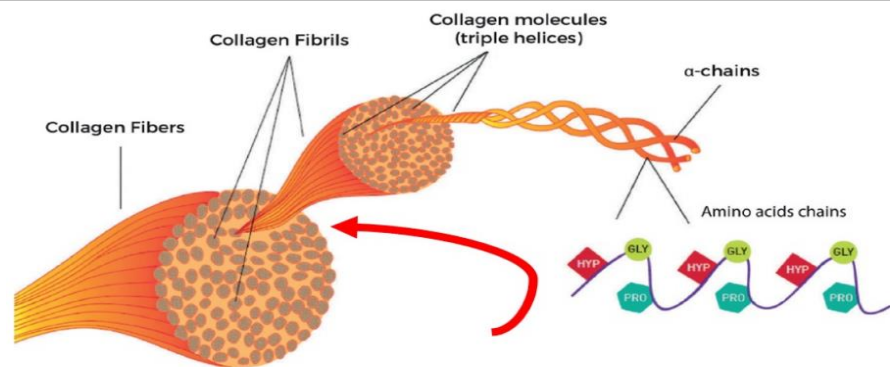


자료: The use of human acellular dermal matrices in advanced wound healing and surgical procedures: State of the art. Dermatol Ther., 유진투자증권

참고) 콜라겐 구조에 대한 이해

콜라겐은 세 가닥의 알파사슬이 꼬여 삼중 나선을 이루는 구조를 갖는다. 삼중 나선 단위를 트로포콜라겐이라고 부른다. 트로포콜라겐의 양 끝에는 텔로펩타이드라는 접착 부위가 있어서 콜라겐끼리 이어지게 되고, 이 트로포콜라겐이 모여 섬유(fibril)를 이룬다. 섬유가 다발(fiber)로 뭉치면 광학현미경으로 보이는 콜라겐 집 구조가 완성된다.

도표 14. 콜라겐 구조

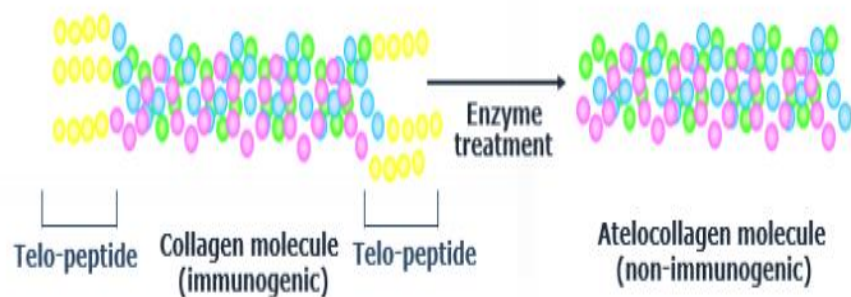


자료: 유진투자증권

현재 판매되고 있는 콜라겐 부스터는 돼지 피부에서 콜라겐을 추출하여 주사 가능한 형태로 가공하는 방식으로 이루어지고 있다. 이 과정에서 콜라겐의 삼중나선 구조를 얼마나 보존했는지가 효능을 좌우한다. 삼중나선이 살아 있어야 세포가 붙을 수 있는데, 열처리나 화학적 가공 과정에서 삼중나선 구조가 풀려버리면 그냥 젤라틴(풀어진 단백질 덩어리) 형태가 되어 생물학적 기능을 거의 못하게 된다. 너무 잘게 쪼개져서 펩타이드 단위가 되면 세포가 인식할 수 있는 일종의 발판 기능이 사라져 화장품이나 식품처럼 단순히 영양 보충만 가능하게 된다.

소, 돼지 등 이중진피에서 추출한 콜라겐의 경우, 콜라겐 분자 양 끝에 위치한 텔로펩타이드를 제거해야 한다. 텔로펩타이드는 콜라겐 분자가 서로 결합하여 섬유를 형성하는 접착제 역할을 하는데, 이중 콜라겐에서는 면역 반응 유발 성질을 가질 수 있다. 동물에서 유래한 콜라겐이기 때문에 텔로펩타이드가 외래 물질로 인식되어 면역 반응을 일으킬 수 있다는 것이다. 제거를 하고 나면 알레르기나 면역 거부 반응 위험은 줄어들 수 있으나, 접착면이 사라져서 콜라겐끼리 뭉쳐 섬유 구조를 만드는 능력이 저하된다. 따라서 생체 내에서 콜라겐 재형성 및 섬유화 능력은 떨어질 수 있다. 반면에 사람의 피부에서 유래한 콜라겐은 이미 자기 조직이기 때문에 면역 시스템에 의해 거부 반응을 일으킬 확률이 매우 낮다. 따라서 가공 과정에서 텔로펩타이드를 제거하지 않고 그대로 사용할 수 있으며, 콜라겐의 구조와 기능을 잘 보존할 수 있다.

도표 15. 이중 진피에서 추출한 콜라겐은 텔로펩타이드 제거 과정이 필요



자료: 유진투자증권

Ⅲ. 피부에 피부를 더하다

헤성처럼 등장한 엘라비에 리투오

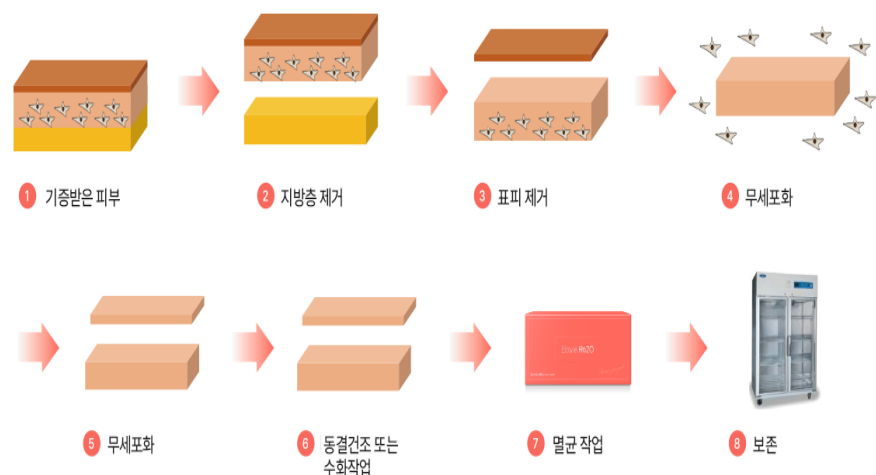
최초의 hADM 기반 ECM 스킨부스터가 바로 엘앤씨바이오에서 개발한 엘라비에 리투오(Elravie Re2O) 이다. 엘라비에 리투오는 기증받은 피부에서 세포와 지방을 제거한 뒤, Alloclean Technology 로 세포와 면역반응 물질 등을 제거해 순수 콜라겐과 엘라스틴 등 ECM 형태로 만든 무세포화 인체 조직 재료이다.

도표 16. Elravie Re2O 주요 특징

Elravie Re2O	
주성분	hADM(human acellular dermal matrix)
표준 용량/평균 크기	150mg / 100μm(미세입자형)
구성성분	콜라겐 89% (I 형 콜라겐 70~80%, III 형 콜라겐 10~15% 등 포함)
	엘라스틴 3%
	GAG 0.4%
	기타 ECM 7.6%
Decellularization (무세포화) 과정	Raw skin(생피) → Detached epidermis(탈락된 표피) → Acellularization(무세포화) → freeze drying(동결 건조) *L&C 바이오가 세계 최초로 도입한 Alloclean 기술을 활용해 세포와 면역 반응 요소를 제거하는 동시에 인체 조직의 고유한 3D 구조 보존

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 17. Elravie Re2O 제조 과정



자료: 휴메딕스, 유진투자증권

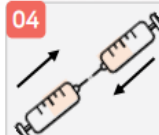
리투오에 대한 이모저모

1) 시술 준비 과정 및 방식

리투오는 파우더, 즉 가루 형태이기 때문에 시술 직전에 멸균 생리식염수, 리도카인, 물 등으로 희석하는 수화 과정이 필요하다. 리투오에 히알루론산을 비가교 혼합하여 사용하는 경우, normal saline 생리식염수(N/S) 3cc 와 히알루론산 2cc 를 넣어 5cc 를 주입하는 것을 기본 프로토콜로 권장하고 있다. 다만 더마샤인을 사용하거나 진피 내 주사를 할 때 5cc 희석으로는 부족할 수 있기 때문에 각 병원마다 적합한 수화 방식을 채택해야 한다.

도표 18. 리투오 수화 방식

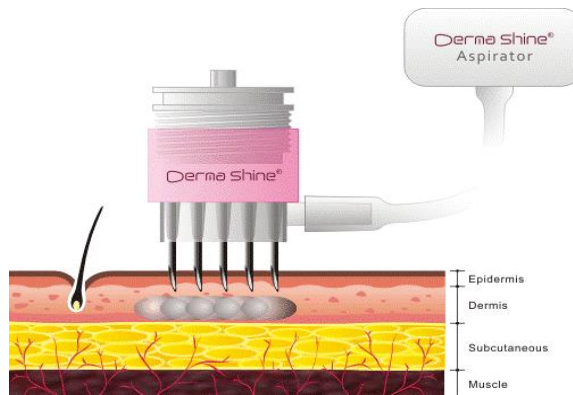
구분	엘라비에 리투오	Normal Saline(ml)	히알루론산	Final 용량
리투오 단독	150	5	-	5ml
HA(비가교혼합)	150	3	2	5ml

01  별도 빈 주사기에 N/S 5cc(또는 3cc)를 충전하고, 리투오 주사기를 가볍게 탭핑하여 뭉친 입자를 풀어주면서 내부 공기를 제거합니다.	02  동봉된 커넥터로 두 주사기를 결착시켜 N/S를 리투오 쪽으로 밀어 옮겨줍니다.	03  리투오와 N/S가 잘 수화 되도록 약 2분 정도 천천히 흔든 후, 커넥터를 분리하여 잔여 공기를 제거합니다.	04  (HA 혼합 시술 시, HA 2cc를 연결하여 리투오 쪽으로 옮겨주고) 커넥터를 재결착하여 밀대를 번갈아 가며 왕복 30회 이상 빠르게 믹싱합니다.	05  리투오 주사기로 내용물을 모두 옮긴 후, 커넥터를 제거하고 니들을 재결합합니다.
---	---	---	--	--

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

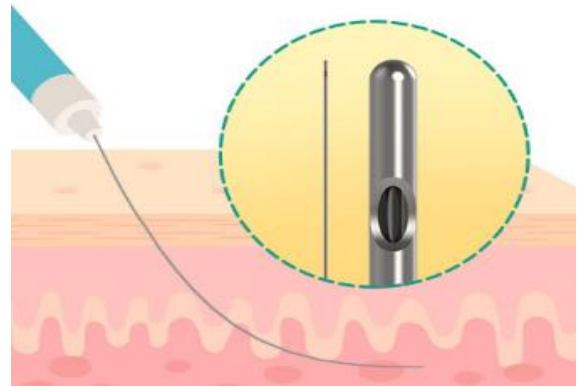
리투오는 진피 성분 자체를 주입하는 것이기 때문에 입자 크기에 따라 주사하는 위치가 달랐던 콜라겐 부스터와 달리, 기본적으로 진피 내 주사, 진피 하 주사가 모두 가능하다는 특징이 있다. 잔주름, 탄력, 보습력 등 피부 결의 개선을 원할 때는 진피, 그 중에서도 진피 하부에 시술하는 것을 권장한다. 또한, 손주사나 더마샤인을 사용한 기계 주사, 캐놀라 방식이 모두 가능하다. 캐놀라 방식은 진피 하부보다 더 깊은 피하조직층의 윗부분에 주입하기 때문에 피하조직으로 스며들어 금방 분해된다는 단점이 있다. 그러나 캐놀라로 깊게 주입하는 경우, 꺼진 부위의 볼륨이 차오르도록 유도할 수 있어 볼륨감까지 원하는 경우에 주로 택하는 방식이다.

도표 19. 더마샤인 시술 방식



자료: 유진투자증권

도표 20. 캐놀라 시술 방식



자료: 유진투자증권

2) 부작용

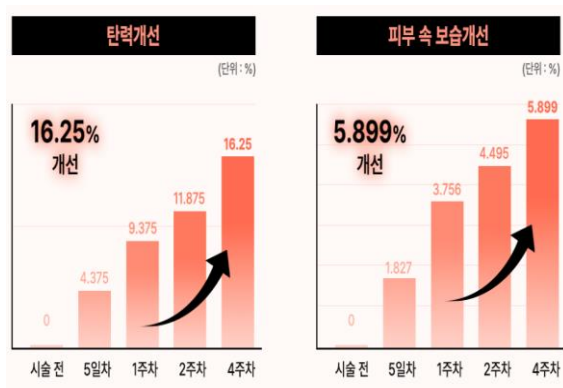
콜라겐 재생 시술에 특히 자주 언급되는 부작용은 '결절'이다. 결절은 콜라겐 주입 이후 염증 반응, 섬유화, 주사제의 뭉침 등의 이유로 발생하는 뭉침 현상으로, 생각보다는 빈번하게 발생한다. 스컬트라, 주베룩, 리투오는 모두 파우더 형태로 제품이 제공되기 때문에 수화 과정이 필요하다. 멸균 증류수를 너무 빨리 주입하거나, 기포가 생긴 상태에서 흔들면 내부에 파우더 입자가 뭉치게 되는데, 이렇게 완벽하게 수화되지 않은 채로 피부에 들어가면 결절이 발생한다.

수화 과정의 문제로 발생하는 결절은 제품이 아무리 안전하다고 해도 발생할 수 있다. 다만 수화의 문제가 아닌 제품의 특성으로 인해서 결절이 발생하는 경우도 있다. 콜라겐은 원래 체내 성분이지만, 동종 콜라겐이 아닌 이종 콜라겐 혹은 합성 콜라겐 제제가 주입될 경우 체내에서 이물로 인식한다. 이 경우, 면역세포가 주사 부위에 몰리면서 만성 염증 반응을 일으키고 시간이 지나면 대식세포들이 다핵거대세포로 변해 조직을 둘러싸는 육아종으로까지 이어질 수 있다. 이러한 점을 고려했을 때, 리투오는 동종 진피의 콜라겐이 주입되어 체내적합성이 다른 제품에 비해 높기 때문에 제품 특성에 의한 부작용은 상대적으로 덜할 가능성이 높다. 피부미용 시술은 부작용이 0 이라고 할 수는 없다. 그러나 면역반응을 최소화한 제품이기 때문에 수화 과정에서 문제가 없다면 결절이나 면역반응 등의 부작용이 나타날 확률은 적다.

3) 효과 및 통증

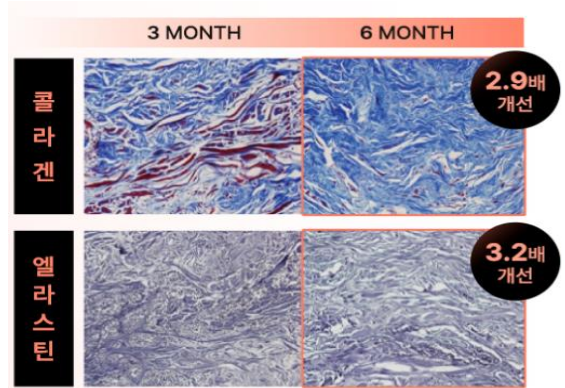
임상을 통해 확인한 바에 따르면, 리투오 시술 후 4 주 후 탄력은 16%개선, 피부 보습은 6% 개선되었으며, 6 개월 후에도 콜라겐은 3.9 배, 엘라스틴은 3.2 배 증가하였다.

도표 21. 탄력 및 피부 보습 개선



자료: 엘앤씨바이오, 휴메딕스, 유진투자증권

도표 22. +3M,+6M 콜라겐 및 엘라스틴 수치 비교



자료: 엘앤씨바이오, 휴메딕스, 유진투자증권

리쥬란은 통증이 심한 시술로 알려져 있다. 이는 리쥬란의 주성분인 PN 의 분자량이 크고 점성이 강하기 때문이기도 하지만, 리쥬란은 피부 표면에 가까운 진피 층이나, 표피 바로 아래에 주사하기 때문에 통증이 더 심하다. 진피의 상층이나 표피 가까운 부위에 주사할 경우, 신경 말단이 더 많고 민감한 부위이기 때문이다. 그러나 리투오의 경우 물광 주사 성분과 희석하여 진피하주사를 권장하는 경우가 많다. 깊은 진피 층에 주사하면 신경 밀도가 상대적으로 적고, 그만큼 통증도 적다는 점에서 리쥬란에 비해 통증이 덜하다는 평이 일반적이다.

런칭 심포지엄에서 엇본 피부과 원장님들 QnA

Q. Re20 준비과정에서 HA와 함께 준비했을 때 더 좋은 효과가 나타나는 이유는?

A. HA는 볼륨 증대, 수화, 항노화 등 다양한 특징을 갖는다. NaCl만 넣었을 때보다 HA와 같이 믹스하게 되면 인체 섬유아세포, 인체 피부 세포와 접촉될 확률이 더 많아질 수 있다.

Q. Re20 준비 과정에서 PDRN을 믹스했을 때 나타나는 효과는?

A. PDRN의 가장 큰 장점 중 하나는 빠른 효과이며, 항염증 효과가 뛰어나기 때문에 Re20 시술 시 PDRN을 함께 사용하면 즉각적으로 염증이 가라앉고 피부 붉은기도 진정되는 등의 시너지 효과가 난다.

Q. Re20의 시술 적정 주기, 횟수, 지속 기간은?

A. 환자에게 Re20 시술을 4-6주 간격으로 2-3회 권장하고 있다. 1회 시술만 해도 즉각적인 효과가 있기 때문에 시술 간격을 좀 더 늘려서 권장해도 괜찮을 것 같다.

Q. Re20 시술 후 알러지 반응에 대한 우려는?

A. 알러지 반응은 일반적으로 human regional DNA, 용매, 용매의 잔량 또는 extra protein으로 인해 발생한다. 하지만 Re20의 경우 이러한 것들이 극소량 있기 때문에 알러지 반응에 있어서는 안전하다. 또한 동종 진피 이기 때문에 확실히 거부반응이나 면역반응이 적다고 보고되는 것 같고, 개인적으로도 경험하지 못했다.

Q. Re20 시술 후 결절이 생겼을 때 어떻게 제거하나?

A. PLLA 혹은 PDLA 제품 사용 후 결절에 대처했던 경우와 마찬가지로 Re20 시술 후 생긴 결절에 대해서는 EBD로 열을 가하게 되면 오히려 녹는점과 가까워 피부 조직이 딱지는 현상이 발생한다. 이에 주변 조직과 엉겨붙어 더 제거하기 힘들어진다. 따라서 Re20 시술 후 결절이 발생했을 때는 생리식염수 또는 멸균 증류수로 분산시켜주면 된다.

Q. Re20로 주름 시술 시 주입 깊이는?

A. 깊은 진피로 들어갈 수록 통증이 적어지는데, 4mm 까지 그대로 수직으로 주입하면 거의 통증은 느끼지 못하지만, 1.5mm 이내라면 상당한 통증을 느낀다. 따라서 최소 2mm 이상의 깊이에서 주입해야 하는 것을 권장한다. 진피하층과 깊은 진피층보다 좀 더 깊게 주입하는 것이 낫다고 생각한다. Re20는 인체 피부 자체이기 때문에 polynucleotide 제제보다 통증은 훨씬 적다.

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

리투오로 손잡은 엘앤씨바이오와 휴메딕스

2024년 11월, 엘앤씨바이오와 휴메딕스는 '엘라비에 리투오'에 대한 공급 계약을 체결하였다. 엘앤씨바이오는 주로 동종 진피 이식재, 동종 골 이식재 등의 인체조직이식재를 공급하는 기업으로, 주요 대학병원, 종합병원 등에 직접판매 방식을 통해 제품을 공급하고 있으며, 신경외과, 성형외과 및 정형외과 등의 전문 병원에는 대리점을 통해 간접판매 방식으로 제품을 공급하고 있다. 엘앤씨바이오는 엘라비에 리투오를 통해 본격적으로 피부미용 사업에 진출하면서 피부과 및 에스테틱 전문 의원으로의 유통을 위해서 기존의 영업망을 갖춘 휴메딕스와 국내 판권 계약을 체결하였다. **독점 판매 계약이 아니기 때문에 엘앤씨바이오도 국내 판권을 보유하고 있는 상황이다.** 2025년 8월말 기준, 약 1,000개 이상의 거래처에 리투오 제품이 나가고 있으며 현재까지는 대부분 휴메딕스를 통해 국내 피부과 및 에스테틱 의원에 납품되고 있다. 한 두 달 뒤의 거래처 수가 얼마나 늘어날지도 예측하기 어려울 정도로 빠르게 증가하고 있다.

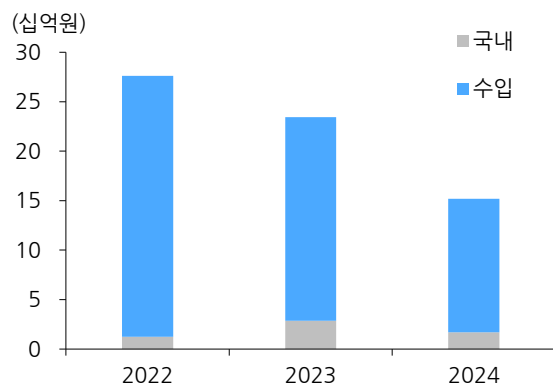
휴메딕스와 엘앤씨바이오가 손을 잡게 된 가장 근본적인 이유는 휴메딕스의 피부과, 에스테틱 영업망을 활용할 수 있으며 엘라비에 브랜드 라인으로 마케팅이 가능하기 때문이다. 리투오는 스킨부스터 시장에 새롭게 등장한 플레이어이기 때문에 초기 시장 침투가 하나의 챌린지이다. 그러나 리투오는 의료기기가 아닌 전문 의약품으로 분류된다는 점을 고려해야 한다. 의약품의 광고 가이드라인을 따라야 하기 때문에 의료기기인 타 스킨부스터 제품과 달리 대중광고는 법적으로 금지되어 있는 상황이다. 따라서 휴메딕스의 엘라비에 브랜드 라인으로 편입이 되면 브랜드가 가져오는 어느 정도의 마케팅 효과를 낼 수 있다. 휴메딕스 역시 스킨부스터 시장으로의 진출을 통해 자사의 에스테틱 제품군을 확대할 수 있다는 점에서 메리트가 있다. 현재로서 휴메딕스와 엘앤씨바이오가 손을 잡은 것은 서로에게 Win-Win 이 되는 전략이다. 양사의 기본적인 계약 구조는 정해진 계약 연수가 만료되면 협상에 의해 갱신되며, 이 과정에서 엘앤씨바이오가 휴메딕스에 공급하는 제품 가격을 조정할 수 있다.

IV. 확신을 위해 확인해봐야 할 의문들

1) 원재료 수급 이슈

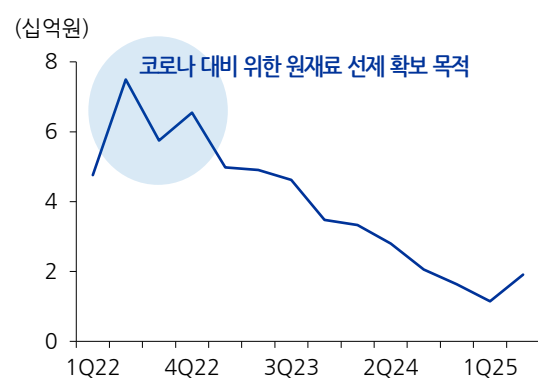
동종진피를 이용한다는 것은 기증받은 사체로부터 원재료가 되는 진피 조직을 조달받는 것이기 때문에 원재료 조달에 대한 우려가 있을 수밖에 없다. 엘앤씨바이오에는 대부분의 원재료를 미국의 인체조직은행인 Regenerative Biologics Inc.에서 조달받고 있으며, 해당 인체조직은행과 원재료 수입 독점 계약이 되어 있어 원재료 수급 안정성에 대한 문제는 없는 상황이다. **코로나 상황에서도 기존 대비 2 배 이상 규모의 원재료를 확보할 수 있었을 만큼 원재료 조달 측면에서는 문제가 없다.** 참고로 피부조직은 수입 후 최대 5 년까지 보관이 가능하다.

도표 23. 엘앤씨바이오 원재료 내수, 수입 규모



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

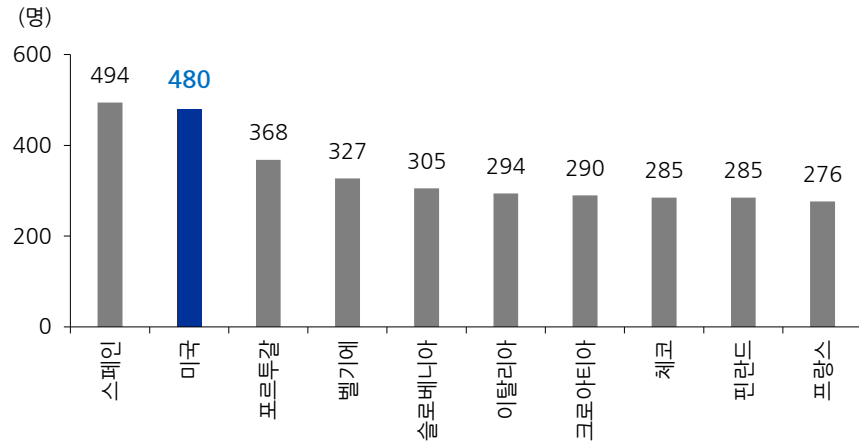
도표 24. 엘앤씨바이오 원재료(피부) 수입규모 추이



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

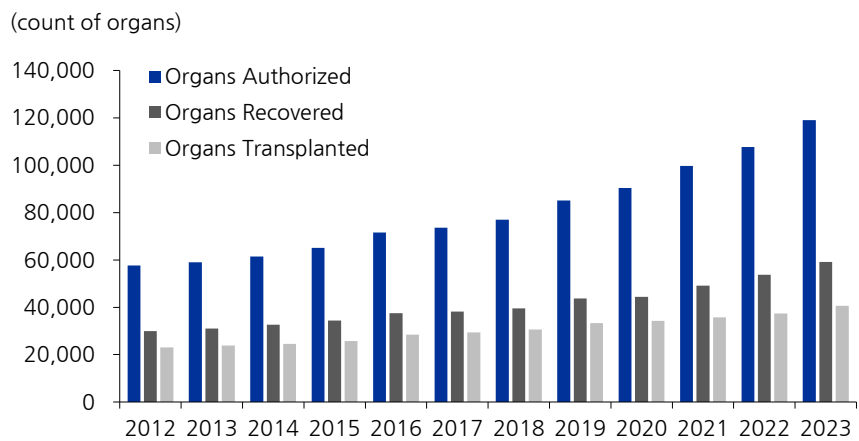
미국은 우리나라에 비해 장기기증에 대한 인식이 상당히 열려있는 국가이다. 미국의 100 만 명당 장기 기증자 수(2023 년 기준)는 스페인에 이어 두 번째로 높은 것으로 나타났으며, 건수 및 이식 건수 역시 매년 증가하고 있다. 미국은 지역 단위로 장기확보 및 이식망이 구성되어 있다. 1977 년 설립된 장기기증 연합 네트워크(the United Network for Organ Sharing, UNOS)를 중심으로 50 개 주에서 62 개의 장기조달기구가 활동하며 모든 장기기증 관련 단체들과 연계되어 있으며, UNOS 는 24 시간 3 교대 체제로 운영되며, 이식 대기자 정보를 매일 갱신하는 등 효율적인 시스템이 구축되어 있다.

도표 25. 국가별 100 만 명당 장기 기증자 수(2023 년 기준)



자료: William Russell, 유진투자증권

도표 26. 미국의 장기 기증 등록 및 이식 건수



자료: HRSA, 유진투자증권

2) 원재료의 효능 및 안전성

hADM 기반의 이식재는 1994 년 AlloDerm 이 화상 환자의 피부 대체재로 FDA 승인을 받은 이후로 유방재건, 복벽재건 및 미용·성형 제품으로까지 확대되어 왔다. 20 년이 넘는 기간 동안 hADM 이식재는 수술 및 치료의 방법으로 활용되면서 안정성 측면에서는 크게 우려할 사항이 없는 입증된 재료라고 할 수 있다. 미세입자화된(micronized) hADM 을 주입하였을 때 피부에 어떤 반응이 일어났는지에 관한 논문 (Micronized Cross-Linked Human Acellular Dermal Matrices: An Effective Scaffold for Collagen Synthesis and Promising Material for Tissue Augmentation)의 결과로 도출된 것처럼, micronized hADM 은 지방이식시 생착률이 높아지며 볼륨이 오래 유지되며, 주변 조직의 혈관과 콜라겐이 재형성되면서 피부 탄력과 질감 및 회복력이 좋아지는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 미세화된 hADM 을 주입하는 것은 기존 진피 필러와 호환이 가능하다는 점에서 임상학적인 의미가 있다는 점을 보여주었다.

도표 27. hADM 의 안정성 및 효과에 관한 논문 중 일부 발췌

Micronized Cross-Linked Human Acellular Dermal Matrices: An Effective Scaffold for Collagen Synthesis and Promising Material for Tissue Augmentation

In the present study, the experimental group animals, receiving fat mixed with micronized ADM, showed more numerous vessels and less inflammatory or fibrotic reactions than did the control animals. These results suggest that the micronized ADM facilitates angiogenesis and maintains fat volume. Further studies are warranted to determine the optimal fat volume for maximizing the effects of micronized ADM. In addition, the experimental

group animals showed more homogenous collagen fiber arrangements than did the control animals. We believe that this type of collagen arrangement resulted from improved microvascular angiogenesis, leading to favorable properties in the grafted fat.

Clinically, micronized ADM has the advantage of being injectable and compatible with available dermal fillers. This characteristic makes the material very easy for many clinicians to use. Additionally, the non-solid nature of the material ensures that three-dimensional soft tissue defects can be camouflaged without difficulty.

자료: Micronized Cross-linked human acellular dermal matrices, 유진투자증권

특히, 엘앤씨바이오에서 출시한 hADM 기반의 이식재 메가덤은 10년 이상 정형외과 및 성형외과에서 사용하고 있으며, 이를 의료기기화하여 출시한 메가덤플러스의 경우 중국 NMPA 승인(2025.1 월 허가 획득)도 받은 안전성이 입증된 제품이다. 그리고 리투오 역시 메가덤플러스와 동일한 원재료를 사용하고 있어 원재료에 대한 신뢰성은 입증되었다.

도표 28. 주요 hADM 기반 이식재

제품명	제조사	출시/허가 연도
AlloDerm®	LifeCell Corp.	1994년
NeoForm®	Mentor	2006년
AlloMax®	CR Bard/Davol Inc.	2008년
DermACELL®	LifeNet Health Inc.	2011년
MegaDerm®	엘앤씨바이오	2012년
MegaDerm® Plus	엘앤씨바이오	2016년

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

현재 엘앤씨바이오는 총 3곳의 인체조직은행에서 피부 조직을 수입해오고 있다. 두 곳은 미국, 한 곳은 불가리아에 위치한 조직은행으로, 미국의 조직은행 2곳은 AATB 인증을 받은 기관이다. AATB(The American Association of Tissue Banks)는 인체조직의 기증, 가공, 멸균, 보관, 유통의 전 과정을 심사하는 인증기관으로, 현재 AATB 인증을 획득한 곳은 전 세계에 124곳에 불과하다. FDA는 미국 내에서 인체조직을 의료용으로 사용하기 위한 법적 최소 기준으로 적용되지만, AATB 인증은 FDA 보다 더 까다로운 안정성, 품질 인증 검사를 진행한다. 엘앤씨바이오의 주요 수입처인 RBI는 AATB 인증을 받은 곳이며, 원재료 자체도 FDA 승인을 받았다. 뿐만 아니라, 엘앤씨바이오도 AATB 인증을 받은 조직은행으로 등록되어있기 때문에 수입해온 원재료의 가공 및 관리, 유통 등의 전 과정의 안정성이 입증되었다.

도표 29. 엘앤씨바이오 수입처 목록

제조원	국가	승인조직의종류
Tissue Bank Bulgaria	불가리아	피부
Community Blood Center dba Solvita	미국	피부
Regenerativie Biologics, Inc	미국	피부
Tissue Bank Osteocentre Bulgaria	불가리아	연골
Tissue Bank Bulgaria	불가리아	연골
Community Blood Center dba Solvita	미국	연골
Regenerative Biologics, Inc.	미국	연골
Regenerative Biologics, Inc	미국	신경
Tissue Bank Osteocentre Bulgaria	불가리아	뼈
Tissue Bank Bulgaria	불가리아	뼈
Regenerative Biologics, Inc.	미국	뼈
Community Blood Center dba Solvita	미국	뼈
Tissue Bank Osteocentre Bulgaria	불가리아	근막
Tissue Bank Bulgaria	불가리아	근막
Regenerative Biologics, Inc.	미국	근막
Community Blood Center dba Solvita	미국	근막
Tissue Bank Osteocentre Bulgaria	불가리아	건
Tissue Bank Bulgaria	불가리아	건
Regenerative Biologics, Inc.	미국	건
Community Blood Center dba Solvita	미국	건

자료: 식품의약품안전처, 유진투자증권

도표 30. 엘앤씨바이오 피부 조직 수입처 AATB 인증 완료

25. 9. 1. 오후 9:14

Accredited Bank Search | American Association of Tissue Banks

RESULTS 2 of 129 Accredited Establishments
GENERATED AT 09/01/2025 8:14am

Community Blood Center DBA Solvita

Solvita - Dayton
 349 S. Main Street
 Dayton, OH 45402
 United States
 1193.1 miles

P: (800) 684-7783
 F: (937) 586-6601
<http://www.cbccts.org>

Community Blood Center DBA Solvita (Portland)

Solvita - Portland
 18111 NE Sandy Blvd
 Portland, OR 97230
 United States
 937.2 miles

P: (800) 684-7783
 F: (503) 408-9395
<http://www.communitytissue.org>

Regenerative Biologics, Inc.

6241 NW 23rd Street
 Suite 500
 Gainesville, FL 32653
 United States
 1509.7 miles

P: (352) 248-2114
 F: (352) 384-9323
<http://www.RBIdonorcare.org>

L&C Bio Co., Ltd.

Suntechcity suite #604, #605, #606, #607,
 #904,
 474 Dunchon-daero, Jungwon-gu,
 Seongnam-si
 Gyeonggi-do
 OTH
 13229
 South Korea

P: 82-2-541-8577
<http://www.lncbio.co.kr>

자료: AATB, 유진투자증권

도표 31. FDA vs AATB 인증 요건 비교

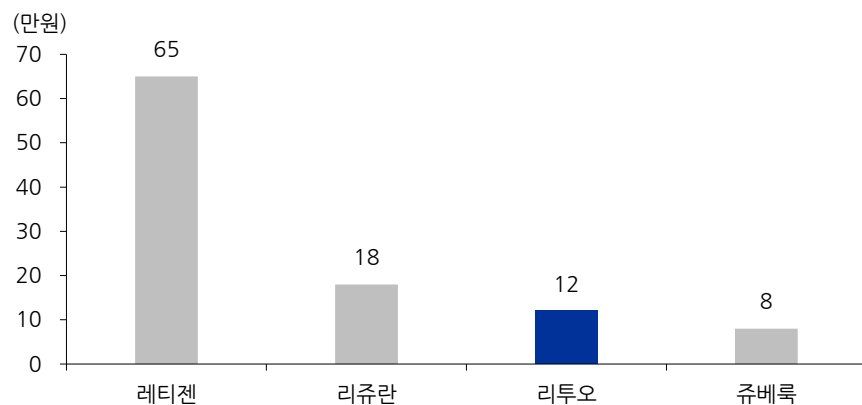
구분	FDA	AATB
성격	미국 식품의약국의 법적 규제	미국 조직은행협회의 민간 인증
의미	인체 조직 사용에 필요한 최소 기준 충족	FDA 승인 기준 이상의 안전성 지표
관리 범위	조직은행의 운영이 법적 기준에 부합하는지 감독	기증 → 가공 → 멸균 → 보관 → 유통까지 전 과정 심사 & 현장 실사
기증자 선별	기본 병력·감염 이력 확인	병력 + 가족 면담, 생활습관, 해외 여행·거주 이력까지 전방위 조사
감염병 검사	HIV, HBV, HCV 등 기본 검사	HIV, HBV, HCV, HTLV, 매독 검사 + NAT(핵산증폭검사) 병행
조직 가공/멸균	법적 기준 충족 수준	SAL 10 ⁻⁶ 멸균 (미생물 생존 확률 100 만 분의 1 이하) + 배양검사·불량 즉시 폐기
품질관리	기본 QC 절차	전 과정 문서화 & 추적 시스템 구축, 문제 발생 시 즉시 역추적 가능
인증 유지	별도 갱신 없음 (규제 준수 모니터링)	3 년마다 갱신 심사 필요 (현장 실사 포함)

자료: 유진투자증권

3) 팔로워로서의 시장 점유율 확보 가능성

엘라비에 리투오는 후발주자이다. 기존의 스킨부스터 시장을 뚫고 들어가기 위해서는 가격 경쟁력이 있거나 소비자들의 입소문을 기반으로 절대적인 수요를 만들어내야 한다. 먼저 가격 측면에서 본다면, 엘라비에 리투오는 타 스킨부스터에 비해 1 회 시술가가 높게 형성되어있다. 그러나 용량을 고려하면 타 제품과 유사하거나 낮은 수준이며, 피부과 시술 특성상 수요 증가에 따라 다양한 패키지 상품 및 이벤트가 많아지면서 점점 소비자 가격이 하락하는 경향이 있다는 점을 고려한다면 현재의 시술가가 점유율 확보에 무리한 수준은 아니라고 본다.

도표 32. 스킨부스터 제품별 시술가(2cc 당)

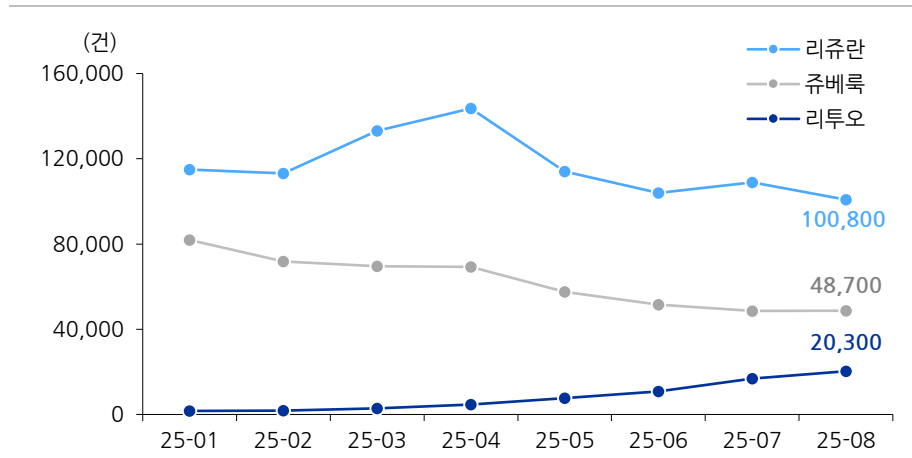


자료: 유진투자증권

*기본 시술용량 및 방법에 따라 시술가는 상이

가격과 함께 중요한 것이 소비자가 얼마나 제품을 인지하고 있는지, 그리고 소비로 이어지는지이다. 일반적으로 피부시술은 필수재가 아닌 일종의 사치재 성격에 가까운 재화이기 때문에 해당 재화가 나에게 높은 효용을 준다면 기꺼이 그에 대한 대가를 지불하는 경향이 있다. 앞서 말했듯, 리투오는 기존의 스킨부스터와는 다소 다른 컨셉트를 지니고 있으며, 이에 대한 효과와 안전성이 여러 논문 및 피부과 원장님들의 반응, 그리고 실제 소비자들의 후기에서 점점 드러남에 따라 인지도 역시 올라오고 있는 추세다.

도표 33. 주요 스킨부스터 월별 검색량



자료: BLACKKIWI, 유진투자증권

물론 현재 스킨부스터 시장에는 명확한 리더가 존재하지만, 이 시장이 과연 제로섬 게임일지에 대해서는 생각해볼 필요가 있다. 보통 피부과에서는 여러 시술을 패키지로 묶어 복합시술로 진행하는 경우가 많다. 복합시술로 진행할 시, 피부과는 단일 시술 대비 평균 진료 단가(ARPU)를 높일 수 있으며, 소비자도 더 저렴하게, 더 좋은 효과를 볼 수 있다는 장점 때문에 다양한 패키지 시술상품이 등장하고 있다. 특히 최근에는 커스텀 스킨부스터 패키지 상품이 많이 출시되고 있는데, 소비자가 원하는 스킨부스터 제품을 골라서 맞춤 조합으로 시술을 받을 수 있는 방식으로 이루어지고 있다.

도표 34. 커스텀 스킨부스터 패키지 상품 출시중

CUSTOM 내맘대로 스킨부스터

foxnfill

내 맘대로 스킨부스터 패키지

내 피부에 맞게 전문가가 구성해주는 내맘대로 스킨부스터!

600,000원 부터

#미백효과 #광채보습 #탄력개선 #피부컨디션개선 #안주름개선 #모공관리

시술선택:

총 금액: 0원 (부가세 10% 별도)

※ 이벤트 시술은 카카오톡 채널 추가 시 적용되는 이벤트입니다.
※ 대상: 홈페이지 예약 및 내원 고객
※ 이벤트기간: ~25.8.31

장바구니 담기 | 시술 예약하기

자료: 톡스앤피, 유진투자증권

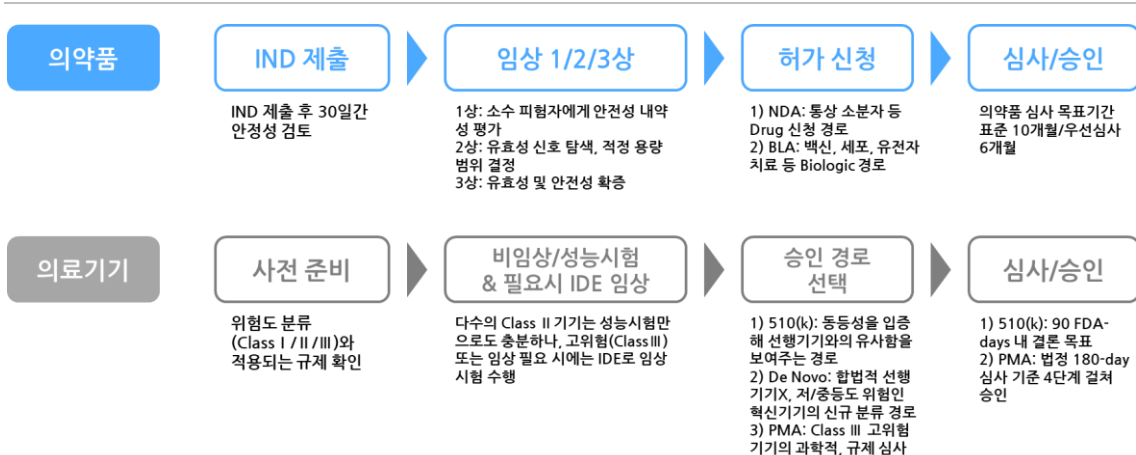
이는 결국 스킨부스터 시장은 여러 제품이 상호보완적으로 작용할 수 있다는 것을 의미한다. 실제로 피부과 원장님들 중에 리투오를 다른 스킨부스터와 함께 사용하는 것을 권장하는 경우도 있다. 리투오는 피부 밑 진피 바닥에 주입하고 리쥬란, 레티젠 등의 타 제품을 피부에 직접 주사하면 이중의 진피재생술이 가능하다는 것이다. 결론적으로, 각 제품은 서로가 서로를 대체하는 것이 아닌 함께 시장 규모를 키워나가는 보완재가 되어주고 있다는 점에서 스킨부스터 시장과 리투오의 동반 성장이 가능하다.

4) 해외 진출 가능성

리투오는 아직 국내에서도 자리를 잡아가는 단계이지만, 국내 스킨부스터 시장 규모에는 명확한 캡이 있기 때문에 해외 확장에 대한 논의가 필요하다. 리투오는 전문의약품으로 분류되는데, 의료기기보다 의약품으로 진출할 시 각 국가 규제 기관의 승인 과정이 더 복잡해진다. 그러나 리투오에 고분자물질(히알루론산, 콜라겐 등)을 섞으면 약리 효과보다는 물리적으로 피부 및 조직을 채워주거나 지지해주는 기능으로 바뀌어 의료기기로 분류될 수 있다. 현재 엘앤씨바이오는 의약품인 리투오를 의료기기로 바꾸어 규제기관 승인에 소요되는 시간 및 비용을 줄이기 위한 R&D를 진행하고 있다.

그러나 의료기기로 진출을 하더라도 대부분의 미용의료기기는 임상을 요구하고 있다. 올해 1월 엘앤씨바이오의 의료기기 제품인 메가덤플러스(MegaDerm Plus)가 중국 NMPA 승인을 획득했다. 리투오는 메가덤 플러스와 동일한 원재료를 사용하고 있어, NMPA 심사 시 원재료의 안전성·품질 자료 활용 측면에서 전략적으로 유리한 위치에 있을 가능성이 크다. 또한, 미국 FDA 원재료 승인을 획득한 조직으로 만든 제품이기 때문에 FDA 승인 과정에서도 심사 범위와 난이도를 줄일 수 있는 효과를 기대해볼 수 있다. 물론 완제품 단위의 심사에서는 멸균 방식, 이식 후 조직 반응, 사용 적응증에 따라 필요한 임상 과정을 거쳐야 한다. 그러나 현재 스킨부스터라는 타이틀로 FDA 승인을 받은 사례가 없으며, 타 스킨부스터 제품의 경우, 원료의 FDA 승인도 없는 상황이라 미국의 인허가가 지연되고 있는 점을 고려하면 리투오의 미국 및 중국 진출이 더 빨라질 가능성도 있다.

도표 35. 예) 전문의약품/의료기기 FDA 승인 절차 비교

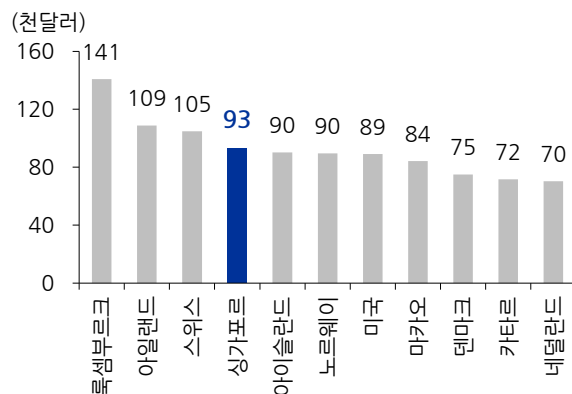


자료: 유진투자증권

다만, 의약품 및 의료기기에 대한 별도의 규제기관 승인이 필요 없는 국가에 한해서는 품목 허가를 통해 진출할 수 있는 상황이다. 엘앤씨바이오는 싱가포르에서 엘라비에 리투오 품목허가를 획득하고 현지에서 론칭 심포지엄을 개최하였다. 싱가포르의 1인당 GDP는 전 세계에서 네 번째 수준(2025년 전망치 기준)으로 국민 소득 수준이 상당히 높은 국가이다. 타 스킨부스터 대비 주입용량이 많아 상대적으로 시술가가 비싼 리투오가 타겟하기 좋은 국가이다.

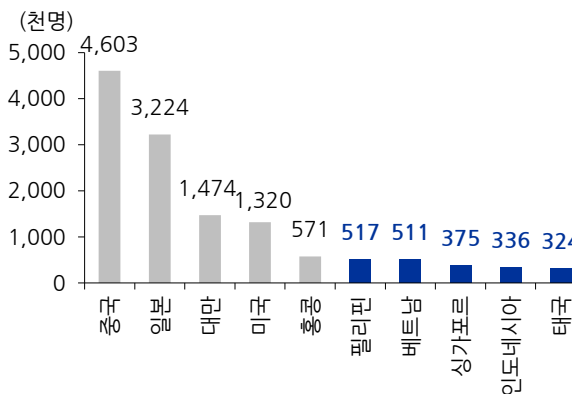
파마리서치가 리쥘란 출시 후 가장 처음으로 해외 품목 허가를 받은 국가도 역시 싱가포르다. 리쥘란 국내 출시(2014년) 후, 약 3년 뒤인 2017년 9월 싱가포르 품목허가를 받은 것을 고려하면 리투오의 해외 시장 진출이 상당히 빠르게 이루어지고 있음을 확인할 수 있다. 또한, 동남아 국가들의 경우, 싱가포르 이외에도 품목허가만으로 진출 가능한 국가들이 있기 때문에 태국 등 다른 동남아 국가 진출도 멀지 않은 시일 내에 가능할 것으로 보인다.

도표 36. 2025년 국가별 1인당 GDP 전망



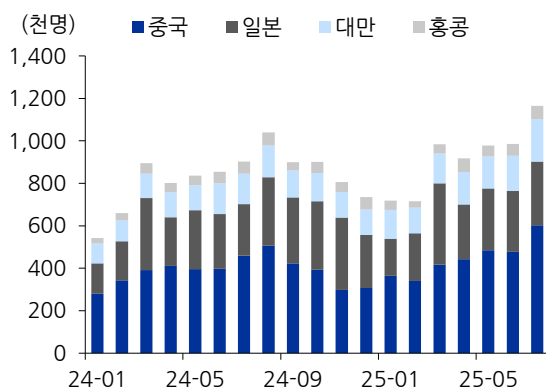
자료: IMF, 유진투자증권

도표 37. 2024년 국가별 방문 관광객 수(상위 10개국)



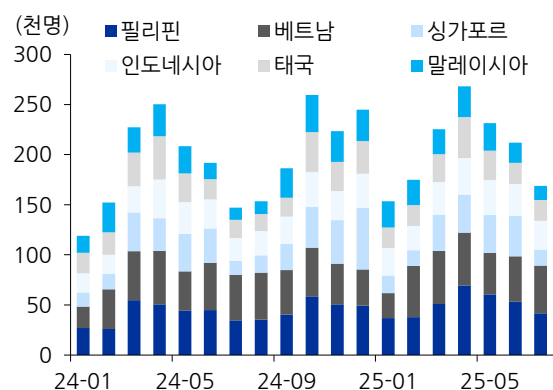
자료: 한국관광데이터랩, 유진투자증권

도표 38. 동아시아권 관광객수 추이



자료: 한국관광데이터랩, 유진투자증권

도표 39. 동남아시아권 관광객수 추이



자료: 한국관광데이터랩, 유진투자증권

5) 매출 가시화 시점

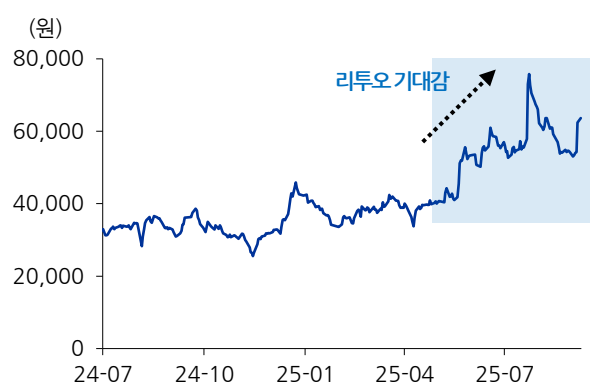
궁극적으로 리투오의 매출이 얼마나 증가하는지가 앞으로의 챌린지이다. 엘앤씨 바이오와 휴메딕스 모두 7월을 기점으로 주가가 크게 상승하면서 리투오에 대한 기대감을 일정 부분 반영하였으며, 9월 5일 기준으로 엘앤씨바이오는 약 30%, 휴메딕스는 약 15% 급등하였다. 지금은 기대감에 근거하여 주가가 크게 올랐으나, 내년부터는 유의미한 실적 증가를 보여주어야 한다. **긍정적인 것은 스킨부스터 시장이 확대됨에 따라 매출 증가 속도도 빨라지고 있다는 점이다.** 2014년 출시된 파마리서치의 의료기기 매출액과 2019년에 출시된 바임 주베룩의 매출을 비교해보면, 660억 수준의 매출액에 도달할 때까지 파마리서치는 약 7년이 소요된 반면, 바임은 5년이 소요되었다. 리쥬란의 마켓파워가 높은 상황에서도 바임은 2023년 대비 2024년 약 250% 성장하였다. 이러한 점을 고려하면, **시장 규모의 증가와 함께 리투오 매출 증가 역시 이전에 비해 가속화될 가능성이 높으며, 2027년이 본격적인 매출 증가의 원년이 될 것으로 예상된다.**

도표 40. 엘앤씨바이오 주가 추이



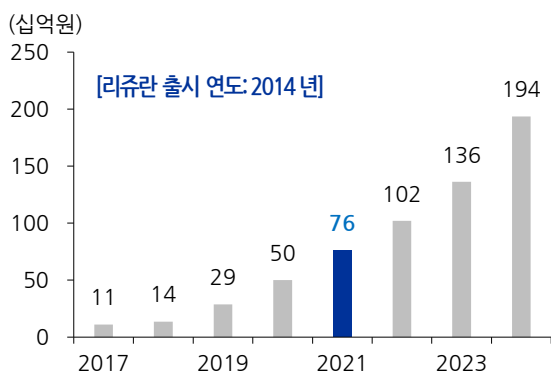
자료: Quantwise, 유진투자증권

도표 41. 휴메딕스 주가 추이



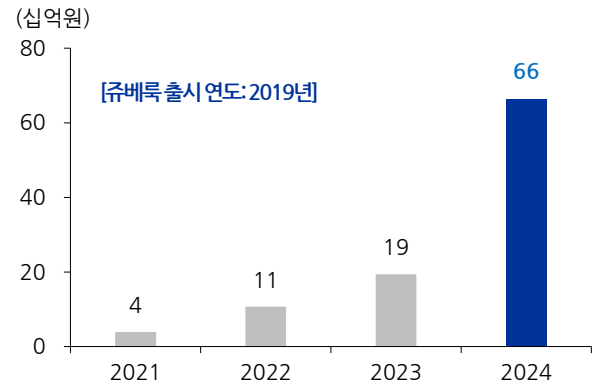
자료: Quantwise, 유진투자증권

도표 42. 파마리서치 의료기기 매출액 추이



자료: 파마리서치, 유진투자증권

도표 43. 바임(주베룩) 매출액 추이



자료: 바임, 유진투자증권

기업분석

[엘앤씨바이오\(290650\)](#)

Buy (신규) / TP 68,000 원

오늘의 고점이 내일의 저점이다

[휴메딕스 \(200670\)](#)

NR

저평가된 모범생

엘앤씨바이오 (290650)

오늘의 고점이 내일의 저점이다

투자의견

BUY(신규)

목표주가

68,000 원(신규)

현재주가

48,950 원(9/8)

시가총액

1,205.1 (십억원)

미드스몰캡 이채은_02)368-6143_ chaeun.lee@eugenefn.com

투자의견 BUY와 목표주가 68,000원 제시

- 목표주가는 파마리서치 의료기기 매출 성장이 본격화된 2019년의 평균 멀티플에 10% 할증한 PER 25배 적용. 스킨부스터의 국내 수요+관광객 인바운드 수요+해외 진출 본격화로 두 번째의 스킨부스터 시장 개화가 시작되고 있어 프리미엄 부여.

이제는 단순한 기대감이 아니다

- 2020년부터 2022년까지 중국 진출에 대한 기대감이 주가에 강하게 반영. 이에 따라 과거 멀티플 60~150배까지 적용. 그러나 이제는 하반기 엘앤씨차이나 매출의 가시화에 리투오의 빠른 성장세가 더해져 단순한 기대감이 아닌 실적에 기반한 주가 상승으로 이어질 것

하락하는 영업이익률...과연 내년에도 그럴까?

- 지난 2년간 대리점 판매 비중 확대에 의한 판매수수료 증가+엘앤씨차이나 영업 손실의 반영으로 OPM이 2022년 18%에서 2024년 4%로 하락. 그러나 올해 하반기부터 발생하는 중국 법인 매출과 리투오의 실적을 고려하면 2026년부터 OPM은 크게 개선될 것으로 예상

주가(원,9/9)	48,950
시가총액(십억원)	1,205

발행주식수	24,619천주
52주 최고가	53,900원
최저가	15,000원
52주 일간 Beta	0.41
60일 일평균거래대금	197억원
외국인 지분율	9.4%
배당수익률(2025F)	0.1%

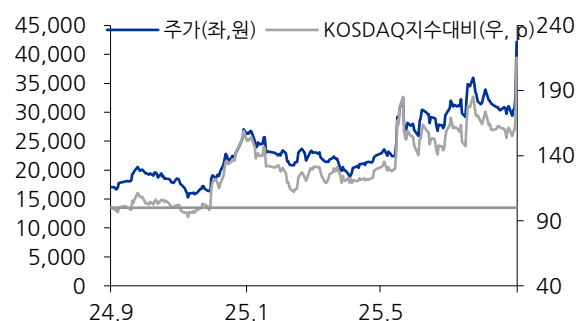
주주구성	
이환철(외 10인)	28.0%
브이아이피자산운용	6.1%

주가상승(%)	1M	6M	12M
상대기준	43.0	99.4	171.2
절대기준	44.2	111.9	187.1

(원, 십억원)	현재	직전	변동
투자의견	BUY	-	신규
목표주가	68,000	-	신규
영업이익(25)	2	-	신규
영업이익(26)	18	-	신규

12월 결산(십억원)	2023A	2024A	2025F	2026F
매출액	69	72	92	117
영업이익	8	3	2	18
세전손익	63	138	-14	15
당기순이익	49	141	-14	12
EPS(원)	2,132	6,218	-526	491
증감률(%)	964.2	191.7	적전	흑전
PER(배)	13.6	3.9	-	99.6
ROE(%)	39.5	65.4	-4.5	4.1
PBR(배)	4.5	1.9	4.2	3.9
EV/EBITDA(배)	49.6	69.6	136.4	52.4

자료: 유진투자증권



Valuation

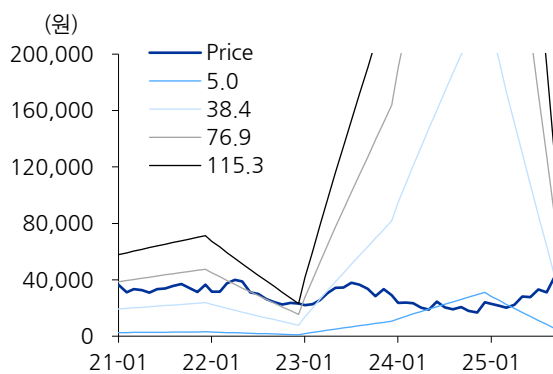
엘앤씨바이오에 대해 투자의견 BUY 와 목표주가 68,000 원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 2027 년 연결 당기순이익에 Target PER 25 배를 적용하여 산출했다. Target 멀티플은 파마리서치의 의료기기 부문 매출 성장세 초입에 들어섰던 2019년 평균 멀티플에 10% 할증하여 적용했다. 2019년의 스킨부스터 시장은 이제 막 개화하던 시기였다. 그러나 지금은 다르다. 국내 수요뿐만 아니라 관광객의 인바운드 수요도 빠르게 증가하고 있으며, 이제는 해외로 뻗어가는, 두 번째의 시장 개화가 시작되는 시점이다. 이러한 시장의 성장성을 반영하여 10%의 프리미엄을 부여하였다.

도표 44. 엘앤씨바이오 목표주가 산출

목표주가 산정 방식	
27 년 당기순이익(십억원)	75
Target PER(배)	25
기업가치(십억원)	1,885
발행 주식 수(주)	24,618,850
CB 전환 가능 주식 수(주)	3,080,094
목표주가(원)	68,000

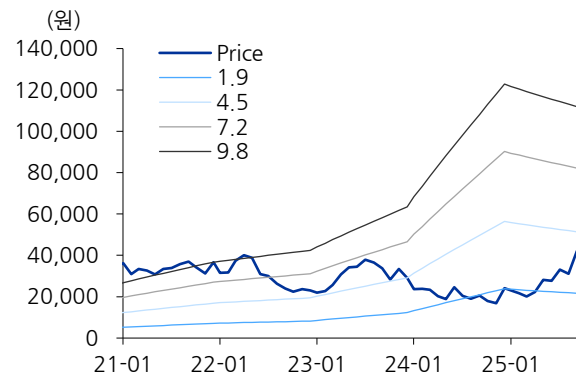
자료: 유진투자증권

도표 45. PER Band



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 46. PBR Band



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

실적 전망

도표 47. 엘앤씨바이오 분기 실적(연결)

(십억원)	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25F	4Q25F
매출액	16.6	17.9	18.5	19.1	17.8	20.5	24.1	29.7
yoy	12%	9%	-10%	12%	7%	15%	30%	56%
별도 매출액	13.2	13.8	14.3	14.8	14.6	16.5	20.0	25.7
인체조직 이식재	10.9	11.3	11.6	12.8	12.0	13.4	16.5	20.4
의료기기	1.2	1.5	1.6	1.9	1.6	2.3	2.3	4.1
코스메슈티컬	0.1	0.2	0.3	-0.4	0.1	0.2	0.2	0.3
제약	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.9	1.0
기타	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0
자회사	4.0	5.5	6.0	6.2	5.2	7.0	6.4	6.5
엘앤씨차이나	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
글로벌의학연구센터	3.0	2.9	2.6	2.5	1.7	2.0	2.1	2.3
엘앤씨이에스	0.6	0.5	0.8	1.2	1.2	2.5	1.5	1.3
엘앤씨메디케어	0.4	2.1	2.7	2.6	2.3	2.5	2.8	2.8
매출총이익	8.2	9.2	9.1	9.2	9.8	9.3	12.3	15.3
yoy	10%	14%	-23%	41%	19%	1%	35%	68%
GPM	50%	52%	49%	48%	55%	46%	50%	50%
영업이익	1.7	1.3	0.2	-0.6	-0.4	0.0	1.1	1.4
yoy	-22%	-18%	-96%	적지	적전	적전	0%	흑전
OPM	10%	7%	1%	-3%	-2%	0%	5%	5%
세전이익	2.0	1.5	-5.7	139.9	-0.9	-13.8	0.1	0.3
순이익	1.9	1.1	-5.8	143.8	-0.6	-14.3	0.1	0.3

자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 48. 엘앤씨바이오 연간 실적(연결)

(십억원)	2023	2024	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
매출액	68.9	72.1	92.0	117.2	324.7	670.5	1,115.6	1,744.2
yoy	31%	5%	28%	27%	177%	106%	66%	56%
별도 매출액	56.1	56.2	76.8	99.2	213.1	463.1	783.8	1,233.6
인체조직 이식재	40.4	46.6	62.4	81.9	184.9	406.9	691.7	1,106.6
의료기기	9.7	6.2	10.3	12.5	23.1	50.7	86.2	120.7
코스메슈티컬	3.1	0.3	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5
제약	3.1	3.5	3.3	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6
기타	-0.2	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
자회사	16.6	21.8	25.0	25.2	118.8	207.4	331.8	510.6
엘앤씨차이나	0.0	0.0	0.0	0.4	90.0	144.0	230.4	368.6
글로벌의학연구센터	9.9	11.0	8.1	9.8	12.0	26.4	42.2	59.1
엘앤씨이에스	3.1	3.0	6.5	5.4	6.4	14.1	22.5	31.5
엘앤씨메디케어	3.6	7.8	10.4	9.6	10.4	22.9	36.6	51.3
매출총이익	33.9	35.7	46.8	65.2	211.9	452.5	719.1	1,126.3
yoy	25%	6%	31%	39%	225%	114%	59%	57%
GPM	49%	50%	51%	56%	65%	67%	64%	65%
영업이익	8.1	2.5	2.1	17.9	97.3	200.5	318.5	524.1
yoy	-14%	-69%	-19%	764%	444%	106%	59%	65%
OPM	12%	4%	2%	15%	30%	30%	29%	30%
세전이익	63.3	137.8	-14.3	14.9	94.3	184.0	296.7	503.9
순이익	48.5	141.0	-14.2	12.0	75.4	147.2	237.3	403.1

자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

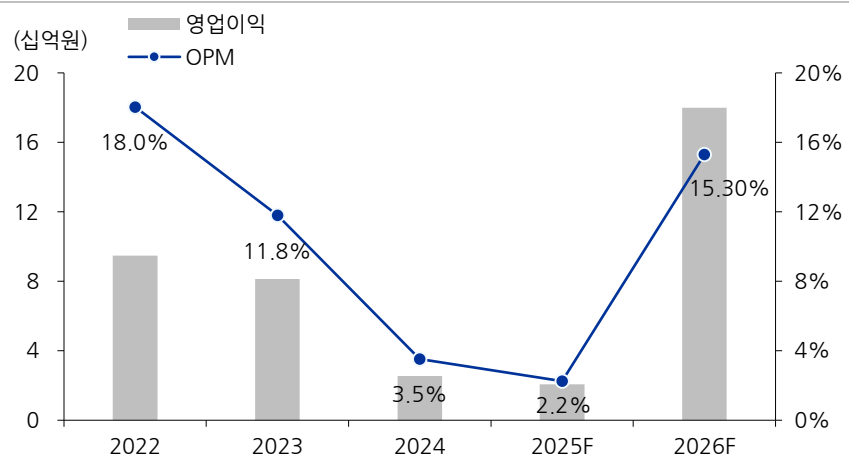
투자포인트

1) 중국 법인 매출 가시화와 리투오 성장에 따른 영업이익률 개선

현재 엘앤씨바이오의 영업이익은 2022 년을 기점으로 하락하는 추세이며, 2024 년에 한 자릿수 영업이익률에 그쳤다. 2023 년부터 대리점 판매 증가에 따른 판매 수수료 증가와 2024 년 중국 법인의 약 50 억원 영업손실이 그 원인이다. 그러나 올해부터 대리점을 직판으로 전환하는 작업을 진행하였으며, 중국 법인도 본격적인 매출이 발생하면 영업적자폭을 축소해나갈 수 있다. 이러한 상황에서 리투오의 빠른 수요 증가는 동사의 영업이익률 개선에 크게 기여할 것이라고 예상된다.

휴메딕스와의 리투오 판권 계약은 정해진 계약 기간이 끝나고 나면 큰 문제가 없는 이상 갱신될 것으로 보이나, 갱신시 엘앤씨바이오가 휴메딕스에 공급하는 제품 가격이 조정될 수 있다. 엘앤씨바이오도 국내 판권을 보유하고 있기 때문에 리투오의 소비자 수요가 증가할수록 휴메딕스에 납품하는 제품 가격을 상향 조정하거나 직접 판매의 비중을 더 높일 수 있다. 엘앤씨바이오의 직판 비중이 증가하면 탑라인의 성장, 유통마진에 의한 영업이익률 상승이 가능하며, 2026 년부터 본격적인 성장세로 전환될 것을 예상한다.

도표 49. 엘앤씨바이오 영업이익, 영업이익률 추이



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

2) 해외는 혼자서도 잘해요

최근 발표된 싱가포르 품목허가(9/2)와 함께 해외 진출의 포문을 열었다. 싱가포르는 엘앤씨바이오가 현지 유통 파트너십을 맺어 직접 진출할 예정이다. 국내 시장에서는 판권 분할 구조로 공급에 따른 유통 마진 확보가 제한적이었으나, 해외 시장에서는 독자적 유통 구조를 바탕으로 매출 볼륨이 확대될 수 있다. 현재 동사는 품목 허가만으로 진출 가능한 동남아권 국가를 우선 타겟하면서 해외 매출을 차츰 늘려나갈 계획이며, 리투오를 의료기기 제품으로 재출시하게 되면 새로운 브랜드 라인으로 미국 및 중국 등에 진출하는 것도 염두에 두고 있다.

도표 50. 싱가포르 리투오 론칭 심포지엄 개최(9/2)



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 51. 태국 국제미용학술대회 참가(9/4)



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

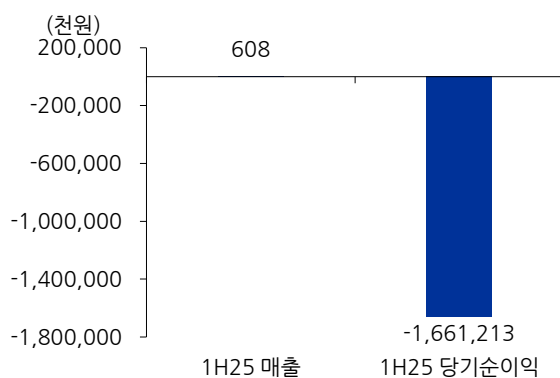
3) 차이나 드림은 하반기부터 시작

동사는 2020 년 중국국제금융공사(CICC)와 JV 를 설립하여 초기에는 48 억원을 투자해 400 만 주(지분율 51.43%)를 확보하였다. 작년 5월 헬시언 헬스케어 인베스트먼트에 우선매수권을 행사하여 엘앤씨차이나에 대한 23.66%의 지분을 확보했으며, 연말에는 차이나 헬스케어 외 4 개사로부터 잔여 지분 24.9%를 취득하면서 엘앤씨차이나를 100% 자회사로 편입하여 완전한 지배권을 확보했다.

엘앤씨차이나는 현재 매출이 거의 발생하지 않고 있으며, 고정비용으로 인해 약 16 억원의 반기순손실을 기록하였다. 동사는 올해 초 메가덤플러스의 NMPA 허가를 획득하여 외국기업으로는 처음으로 중국의 피부이식재 시장에 진출했다. 연골 결손 치료재인 메가카티도 작년 5월 NMPA 인허가 신청을 해두었다.

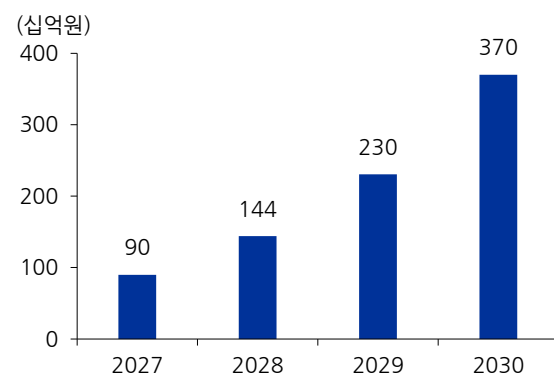
쿤산에 준공한 약 7,000 억원 규모의 생산공장의 중국 GMP 승인이 2026 년말 ~2027 년 초로 예상되기 때문에 승인 전에는 상품 매출로만 인식할 수 있는 상황이다. 3 분기 내에 중국법인의 판매 계약 체결이 가능할 것으로 보이며, 이번 하반기부터 본격적으로 엘앤씨차이나 매출이 발생할 것이다. 본격적으로 중국 공장이 가동하는 2027 년부터 큰 폭의 매출 증가를 예상한다. 지금은 중국을 향한 꿈이 현실화되는 시점이다.

도표 52. 엘앤씨차이나 1H25 실적



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 53. 엘앤씨차이나 예상 매출액 추이



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 54. 엘앤씨바이오 중국 사업 연혁

시기	내용
2020.06	엘앤씨차이나 설립
2021.08	메가덤 플러스 중국 하이난성 긴급사용승인
2022.12	중국 생산공장 준공
2024.01	중국 원재료 수입허가 승인(피부)
2024.05	메가카티 중국 수입 인허가
2024.06	중국 현지 원재료 확보를 위한 인체조직 연구 민간 비영리 기업 설립 승인
2024.08	엘앤씨차이나 지분 추가 취득(51.4% > 75.1%)
2024.11	중국 원재료 수입허가 승인(뼈, 연골)
2025.01	메가덤 플러스 중국 NMPA 품목허가 승인

자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

도표 55. 주요 제품 중국 타겟 시장 규모



자료: 엘앤씨바이오, 유진투자증권

엘앤씨바이오(290650.KQ) 재무제표

대차대조표

(단위:십억원)	2023A	2024A	2025F	2026F	2027F
자산총계	262	476	468	491	752
유동자산	130	130	118	136	378
현금성자산	56	24	11	11	41
매출채권	22	54	34	40	111
재고자산	46	47	68	79	220
비유동자산	132	345	350	356	374
투자자산	56	49	51	54	56
유형자산	75	97	97	97	111
기타	1	199	202	204	207
부채총계	105	181	172	175	235
유동부채	102	155	142	144	205
매입채무	6	52	15	17	48
유동성이자부채	81	101	125	125	155
기타	15	2	3	3	3
비유동부채	4	26	30	30	30
비유동이자부채	1	24	23	23	23
기타	2	2	7	7	7
자본총계	157	295	296	317	517
지배지분	147	284	285	306	506
자본금	11	11	12	12	12
자본잉여금	53	53	77	77	77
이익잉여금	84	222	199	220	420
기타	(1)	(3)	(3)	(3)	(3)
비지배지분	10	10	10	10	10
자본총계	157	295	296	317	517
총차입금	82	125	148	148	178
순차입금	26	100	137	137	137

현금흐름표

(단위:십억원)	2023A	2024A	2025F	2026F	2027F
영업현금	(121)	(86)	(93)	3.1	136
당기순이익	48.5	141.0	(13.7)	12.1	77.3
자산상각비	5.7	6.8	7.8	7.7	8.3
기타비현금성손익	(38.9)	(140.1)	15.5	(4.9)	106.1
운전자본증감	(26.5)	(2.5)	(22.4)	(15.1)	(181.4)
매출채권감소(증가)	(5.4)	(2.8)	(11.9)	(5.9)	(71.0)
재고자산감소(증가)	(12.2)	(1.4)	(22.1)	(11.7)	(140.9)
매입채무증가(감소)	(1.2)	0.2	4.9	2.5	30.5
기타	(7.7)	1.6	6.6	(0.0)	(0.0)
투자현금	24.6	(21.9)	(24.3)	(11.9)	(25.6)
단기투자자산감소	(35.8)	35.2	(3.5)	(0.4)	(0.4)
장기투자증권감소	100.4	(11.0)	(13.5)	0.5	0.4
설비투자	(24.5)	(4.7)	(7.9)	(7.7)	(21.2)
유형자산처분	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0
무형자산처분	(0.4)	(0.6)	(2.5)	(3.4)	(3.4)
재무현금	(42)	33.8	48.4	(12)	18.8
차입금증가	(2.9)	34.8	38.2	0.0	20.0
자본증가	(2.0)	(2.3)	8.9	(1.2)	(1.2)
배당금지급	1.1	2.3	1.1	1.2	1.2
현금 증감	8.4	3.3	14.7	(10.0)	6.8
기초현금	6.6	14.9	18.3	33.0	23.0
기말현금	14.9	18.3	33.0	23.0	29.8
Gross Cash flow	15.3	7.6	12.9	18.3	195.0
Gross Investment	(34.0)	59.6	43.1	26.6	206.6
Free Cash Flow	49.3	(51.9)	(30.2)	(8.3)	(11.6)

자료: 유진투자증권

손익계산서

(단위:십억원)	2023A	2024A	2025F	2026F	2027F
매출액	69	72	92	117	325
증가율(%)	25.4	9.4	27.6	27.4	177.0
매출원가	32	36	45	52	113
매출총이익	34	36	47	65	212
판매 및 일반관리비	26	33	45	47	115
기타영업손익	47	29	35	6	142
영업이익	8	3	2	18	97
증가율(%)	(14.3)	(68.7)	(18.6)	763.8	444.4
EBITDA	14	9	10	26	106
증가율(%)	(1.5)	(32.6)	5.9	160.0	313.0
영업외손익	55	135	(16)	(3)	(3)
이자수익	2	2	4	9	9
이자비용	6	3	6	12	12
지분법손익	60	148	1	2	2
기타영업손익	(1)	(11)	(16)	(2)	(2)
세전순이익	63	138	(14)	15	94
증가율(%)	1,286.4	117.8	적전	흑전	530.6
법인세비용	14	(5)	(0)	3	19
당기순이익	49	141	(14)	12	75
증가율(%)	752.6	190.5	적전	흑전	530.0
지배주주지분	48	141	(13)	12	77
증가율(%)	964.2	191.7	적전	흑전	538.4
비지배지분	0	(0)	(1)	0	0
EPS(원)	2,132	6,218	(526)	491	3,136
증가율(%)	964.2	191.7	적전	흑전	538.4
수정EPS(원)	2,132	6,218	(526)	491	3,136
증가율(%)	964.2	191.7	적전	흑전	538.4

주요투자지표

	2023A	2024A	2025F	2026F	2027F
주당지표(원)					
EPS	2,132	6,218	(526)	491	3,136
BPS	6,478	12,535	11,590	12,443	20,567
DPS	100	50	50	50	50
밸류에이션(배, %)					
PER	13.6	3.9	-	85.5	13.4
PBR	4.5	1.9	3.6	3.4	2.0
EV/ EBITDA	49.6	69.6	95.1	36.6	8.9
배당수익율	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
PCR	42.9	71.5	80.4	56.6	5.3
수익성(%)					
영업이익율	12.3	3.5	2.2	15.3	30.0
EBITDA이익율	20.9	12.9	10.7	21.8	32.5
순이익율	73.6	195.5	(15.4)	10.2	23.2
ROE	39.5	65.4	(4.5)	4.1	19.0
ROIC	5.2	0.7	0.4	3.5	14.9
안정성 (배, %)					
순차입금/자기자본	16.8	34.1	46.4	43.2	26.5
유동비율	128.0	84.2	83.0	94.1	184.2
이자보상배율	1.3	0.8	0.3	1.5	8.1
활동성 (회)					
총자산회전율	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5
매출채권회전율	3.4	1.9	2.1	3.2	4.3
재고자산회전율	1.6	1.5	1.6	1.6	2.2
매입채무회전율	10.1	2.5	2.8	7.4	10.0

휴메딕스 (200670)

저평가된 모범생

투자의견

NR

목표주가

-

현재주가

63,600 원(9/8)

시가총액

714.2(십억원)

미드스몰캡 이채은_02)368-6143_chaeun.lee@eugenefn.com

이렇게 잘 버는데, 이렇게 저평가?

- 2025년 예상 실적 기준 ROE는 18%, 그러나 PER은 13배 수준. 그동안 핵심 성장동력의 부재와 높은 내수 비중으로 피어 대비 저평가되어 있어.

완벽한 에스테틱 포트폴리오 완성, 강력한 유통망의 힘이었다

- 2024년 11월 엘앤씨바이오와의 엘라비에 리투오 판권 계약, 2025년 8월 브이티와의 리들부스터 판권 계약 등을 통해 필러, 독신, 화장품, 의료기기에 이어 스킨부스터 라인업까지 확보. 동사와의 판권계약을 통해 시장에 진입한다는 것은 그만큼 강력한 유통망을 확보하고 있다는 것의 방증. 동사가 보유한 3,000개 이상의 유통망이 강력한 힘으로 작용

내수 중심 구조에서 벗어나는 국면

- 전문약품 매출 비중이 높아 전사 매출의 내수 비중이 높은 상황. 그러나 2023년부터 필러 사업 매출 성장의 해외 매출 기여도가 증가하고 있으며, 2분기 화장품 사업의 첫 일본향 매출 발생, 그리고 브라질 바디필러 품목허가 등을 앞두고 있어 해외 매출 증가 모멘텀은 여전히 유효

주가(원,9/8)	63,600
시가총액(십억원)	714

발행주식수	11,230천주
52주 최고가	77,200원
최저가	25,400원
52주 일간 Beta	0.73
60일 일평균거래대금	106억원
외국인 지분율	5.4%
배당수익률(2025F)	0.0%

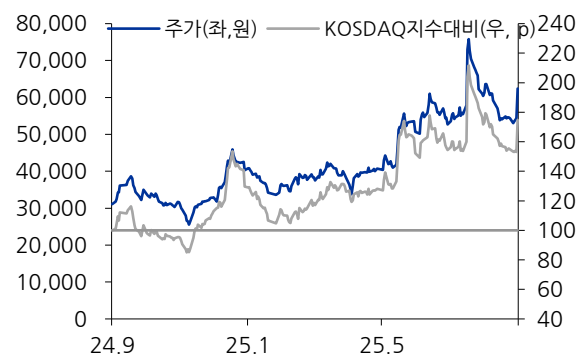
주주구성	
휴온스글로벌(외 11인)	14.8%
브이아이피자산운용	6.7%

주가상승(%)	1M	6M	12M
상대기준	-1.2	57.1	88.6
절대기준	0.0	69.6	104.5

(원, 십억원)	현재	직전	변동
투자의견	-	-	-
목표주가	-	-	-
영업이익(25)	-	-	-
영업이익(26)	-	-	-

12월 결산(십억원)	2021A	2022A	2023A	2024A
매출액	111	123	152	162
영업이익	16	26	37	43
세전손익	12	24	34	47
당기순이익	10	21	25	39
EPS(원)	964	2,274	2,512	3,795
증감률(%)	-39	136%	10%	51%
PER(배)	24.8	12.2	13.4	11.1
ROE(%)	7.4	15.9	14.7	18.4
PBR(배)	1.8	1.8	1.8	1.9
EV/EBITDA(배)	7.8	5.3	5.6	6

자료: 유진투자증권



실적 전망

도표 56. 휴메딕스 분기 실적

(십억원)	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25F	4Q25F
매출액	41.2	45.9	37.4	37.5	40.1	43.0	43.1	45.4
yoy	14%	15%	-6%	2%	-3%	-6%	15%	21%
제품	33.0	37.2	30.8	29.9	33.4	35.5	33.4	35.4
필러	14.8	15.0	12.7	13.8	14.8	14.6	14.5	15.7
전문의약품	9.6	10.7	8.8	7.8	9.6	9.8	9.5	10.1
안과용제	3.6	4.0	3.6	3.3	2.7	2.9	3.2	3.1
관절염치료제	3.7	3.2	3.3	2.5	2.3	2.2	2.8	3.0
원료의약품	0.6	2.4	1.4	1.2	2.3	2.1	1.8	1.8
화장품	0.4	1.7	0.8	0.9	1.6	3.7	1.4	1.5
기타	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3
상품	8.0	8.4	6.4	7.6	6.7	7.1	9.6	9.8
엘라비에리투오	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	3.5	4.0
기타	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2
매출총이익	18.3	22.7	16.5	17.5	20.2	20.3	20.7	22.7
yoy	10%	21%	-15%	13%	10%	-10%	26%	29%
GPM	45%	49%	44%	47%	50%	47%	48%	50%
영업이익	10.6	13.1	9.2	10.2	11.4	10.8	10.8	11.3
yoy	14%	15%	-19%	94%	7%	-17%	17%	11%
OPM	26%	28%	25%	27%	28%	25%	25%	25%
세전이익	11.1	14.8	8.7	13.7	15.5	9.9	12.0	12.7
당기순이익	9.3	11.9	6.8	11.3	13.4	7.9	9.6	10.2

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 57. 휴메딕스 연간 실적

(십억원)	2022	2023	2024	2025F
매출액	123.2	152.3	161.9	171.6
yoy	31%	24%	6%	6%
제품	89.8	114.8	130.8	137.7
필러	34.3	49.1	56.2	59.6
전문의약품	18.5	27.7	36.9	39.0
안과용제	18.5	18.9	14.5	11.9
관절염치료제	7.6	8.9	12.7	10.2
원료의약품	9.7	7.2	5.5	8.0
화장품	0.6	2.5	3.9	8.1
기타	0.6	0.6	1.0	0.9
상품	30.8	36.6	30.4	33.2
엘라비에리투오	0.0	0.0	0.0	9.0
기타	1.1	0.9	0.6	0.7
매출총이익	54.6	70.4	75.0	83.9
yoy	57%	29%	7%	12%
GPM	44%	46%	46%	49%
영업이익	26.0	37.3	43.1	44.3
yoy	62%	16%	9%	-3%
OPM	21%	25%	27%	26%
세전이익	29.0	32.4	48.4	50.2
당기순이익	21.2	24.8	39.3	41.1

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

투자포인트

성장하는 저평가 종목, 리레이팅의 시기가 왔다

현재 동사의 2025년 예상 PER은 11.1배로, Peer 평균 PER 22.4배 보다 저평가되어 있다. 동사는 꾸준히 안정적인 실적 및 수익성을 보여주고 있지만, 그동안 다음과 같은 이유로 저평가되어 왔다.

- 1) 사업 영역이 분산되어 있어 핵심 성장동력에 대한 명확한 평가가 어려움
- 2) 경쟁사 대비 내수 시장의 의존도가 높음

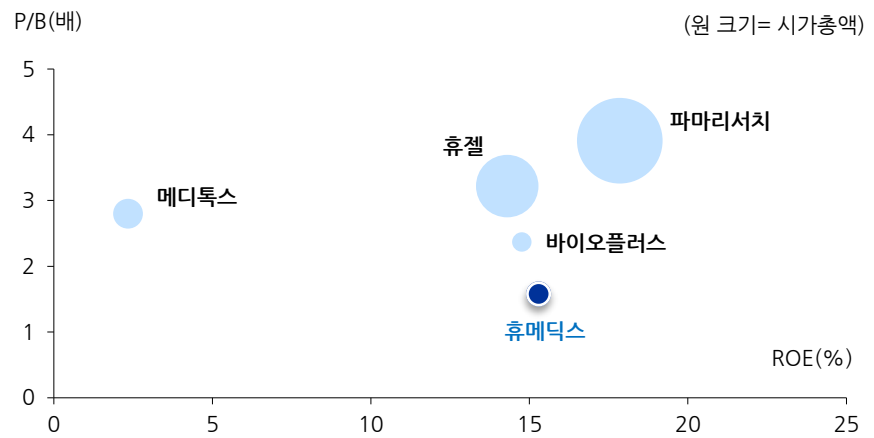
그러나 불분명했던 동사의 핵심 성장동력과 해외 성장이 가시화되는 국면에 진입했다고 판단한다.

도표 58. Peer Valuation

		휴메딕스	휴젤	파마리서치	메디톡스	바이오플러스
총가(25.9.8 기준)		63,600	335,000	675,000	121,100	6,070
시가총액(십억원)		714.2	4,121.9	7,013.0	883.8	367.5
PER (배)	FY24A	11.1	22.4	29.4	52.5	29.4
	FY25F	13.3	23.9	42.4	27.6	12.6
	FY26F	11.8	19.0	31.0	17.8	11.0
PBR (배)	FY24A	1.9	3.8	5.1	1.8	3.1
	FY25F	2.6	3.8	11.0	1.6	2.2
	FY26F	2.2	3.3	8.2	1.5	1.9
EV/ EBITDA (배)	FY24A	6.0	14.7	16.9	21.6	16.6
	FY25F	9.4	15.5	27.4	16.1	11.0
	FY26F	8.2	12.9	20.4	11.2	8.9
ROE (%)	FY24A	18.4	17.5	18.9	3.4	10.8
	FY25F	17.7	18.9	29.9	6.3	18.6
	FY26F	18.1	19.7	31.2	9.1	17.4

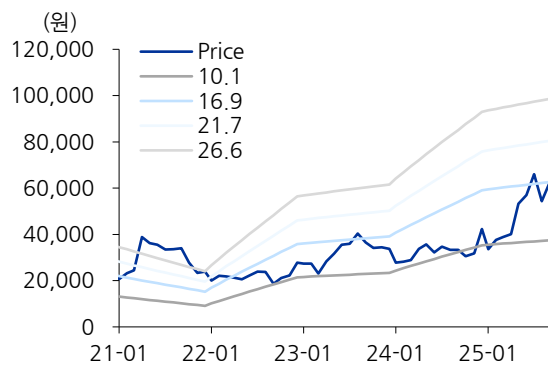
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표 59. ROE-PBR



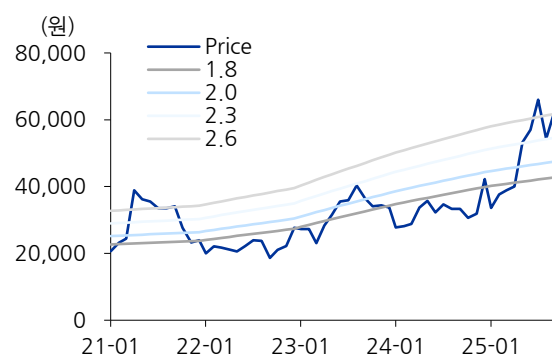
자료: Quantwise, 유진투자증권

도표 60. PER Band



자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 61. PBR Band

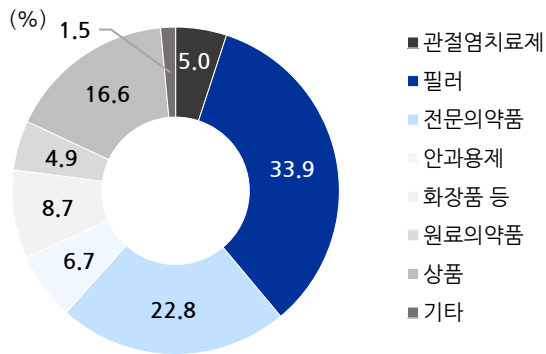


자료: 휴메딕스, 유진투자증권

완벽한 에스테틱 포트폴리오, 그리고 강력한 한방

동사의 주요 사업부문은 크게 에스테틱, CMO, 원료의약품 3 가지로 구분된다. 동사 주요 사업부문에서 가장 큰 매출 비중을 차지하는 사업은 필러와 전문의약품으로, 두 사업의 매출 비중은 약 56%다. 그러나 최근 동사는 에스테틱 관련 제품라인을 늘리면서 에스테틱을 중심으로 사업영역이 확대되고 있다.

도표 62. 매출 비중('25.2Q 기준)



자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 63. 사업부문별 주요 제품

구분	사업영역	주요 제품
에스테틱	필러	엘라비에 프리미어, 리볼라인
	톡신	리즈톡스
	화장품	아토펜, 엘라비에 더마 기초 6 종, PDRN 앰플 등
CMO	전문의약품	리비탈렉스, 휴닥신주, 베지코트 등
	관절염치료제	히아히알, 히이히알플러스, 하이히알원스
	점안제	프로산 점안액
원료의약품	-	HA, PDRN, 헤파린나트륨

자료: 휴메딕스, 유진투자증권

지난 2024년 11월, 엘앤씨바이오와 판권 계약을 통해 기존 엘라비에 브랜드 라인에 스킨부스터 리투오를 추가 편입하였으며, 2025년 8월 브이티와 에보브테라퓨틱스가 공동 개발한 리들부스터의 국내 총 판권도 확보하면서 에스테틱 포트폴리오를 확장하였다. 뿐만 아니라, 복합필러 벨피엔(HA+PN)의 임상이 올해 말 마무리되어 내년 상반기 중으로 식약처에 품목 승인을 신청할 것으로 기대된다. 이러한 상황에서 동사의 에스테틱 제품군을 보면 원료부터 필러, 톡신, 스킨부스터에 이어 화장품과 의료기기까지의 라인업을 모두 보유함으로써 에스테틱 기업으로의 탄탄한 포트폴리오를 구축하였다.

특히, 엘라비에 리투오에 대한 반응이 빠르게 올라오면서, 리투오 매출의 가파른 성장이 기대된다. 동사는 원가에 유통마진을 더해서 매출을 인식하기 때문에 리투오에 대한 매출 볼륨은 엘앤씨바이오보다 크다. 바임은 2019 년 주베룩을 출시하고 나서 코로나로 인해 2021 년부터 매출이 본격화되었다. 바임의 2021 년 이후 3 개년의 매출 성장률을 동일하게 따른다고 가정했을 때, 휴메딕스의 리투오 매출은 2028년 약 1,400 억원까지 증가할 수 있다.

도표 64. 바임의 2021~2023 년 매출 성장률 적용시 리투오 매출 시나리오

(억원)	2025F	2026F	2027F	2028F
바임의 2021-2023 년 YoY 매출 성장률		233.3%	175.0%	72.7%
휴메딕스(리투오)	90	300	825	1,425

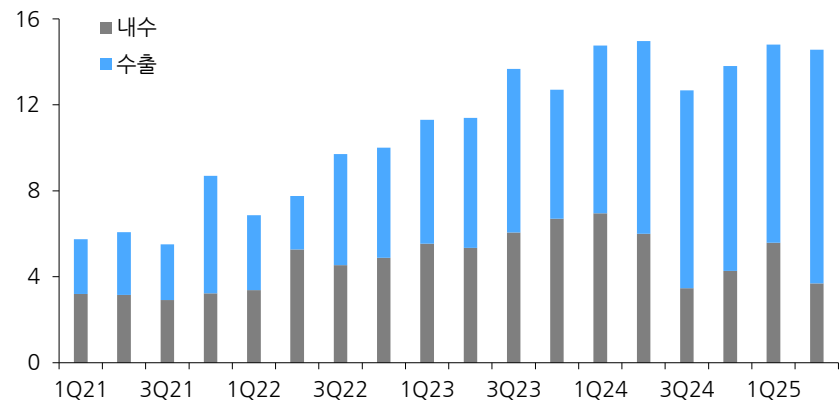
자료: 유진투자증권

해외 확장은 이제 시작

현재 동사는 브라질, 중국, 동남아(인도네시아, 태국 등) 및 중동 필러 시장에 진출하였다. 2024년 필러의 국내 매출은 역성장을 기록해 다소 꺾이는 듯한 모습을 보여주고 있으나, 해외 매출은 계속 성장중이다. 휴메딕스의 전체 필러 매출은 2021년에서 2024년까지 260억→343억→491억→562억으로, 지속 증가하였으며, 특히 2023년을 기점으로 해외 매출의 기여도가 크게 높아졌다. 이는 해외 시장에서 본격적으로 성장하는 구간에 진입했음을 의미한다. 특히 2분기부터 화장품의 일본향 매출이 시작되면서 해외 수출 국가도 다변화되고 있는 추세이다.

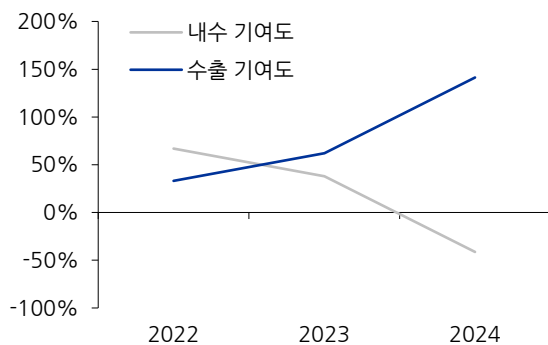
도표 65. 휴메딕스 필러 매출 추이

(십억원)



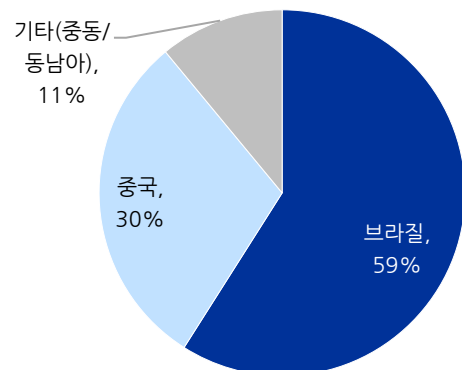
자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 66. 내수 및 해외 필러 매출의 기여도



자료: 휴메딕스, 유진투자증권

도표 67. 국가별 필러 매출 비중('25.2Q 기준)



자료: ISAPS, 유진투자증권

도표 68. 휴메딕스 해외 품목 허가 및 인증 내역

국가	시기	내용
중국	2015.03	더말필러 '엘라비에딤라인 플러스', NMPA 정식 등록
	2015.08	엘라비에 필러 딤라인 플러스 중국 런칭
	2019.12	엘라비에 딤라인-L NMPA 획득
유럽	2015.12	히알루론산 필러 엘라비에 유럽 CE 인증 획득
브라질	2022	휴메딕스 HA 필러 엘라비에 브라질 품목허가
러시아	2023.09	엘라비에 프리미어 러시아 품목허가
태국	2025.01	HA 필러 3 종(엘라비에 프리미어 소프트-L, 엘라비에 프리미어 딤라인-L, 리볼라인 하라-L) 품목 허가

자료: 휴온스글로벌, 휴메딕스, 유진투자증권

미국 다음으로 큰 브라질 시장, 바디필러 승인 기대감 유효

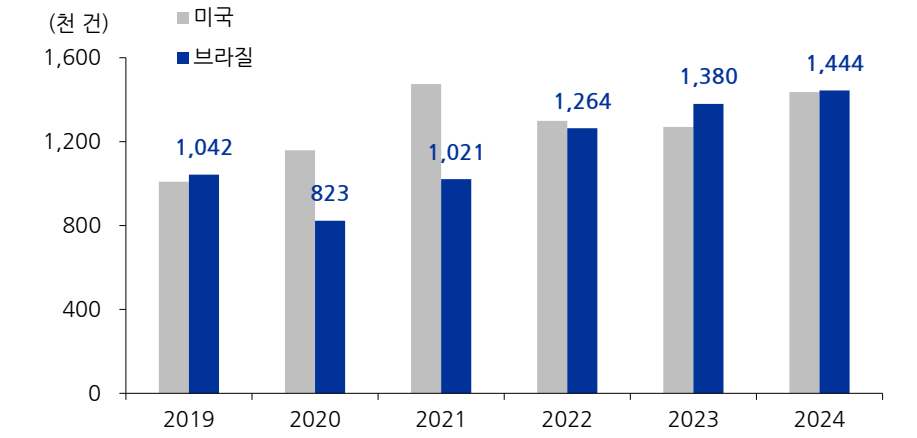
ISAPS 에 따르면, 브라질의 2024 년 총 성형 및 시술 건수는 3,123,758 건으로 미국에 이어 두 번째로 높은 수준이다. 브라질의 수술적 시술(Surgical Procedures) Top 5 는 지방흡입술, 가슴확대술, 눈꺼풀 수술, 복부성형술, 엉덩이 확대술 순으로 나타났으며, 비수술적 시술(Non-Surgical Procedures) Top 5 는 보툴리눔 독신, 히알루론산 필러, 피부탄력 개선 시술, 박피형 레이저 시술, 제모 순으로 나타났다. 브라질의 비수술적 시술 건수가 타국가에 비해 많은 편 이긴 하지만, 전체 성형 및 시술 건수 상위 국가 중 브라질은 유독 성형 수술, 그 중에서도 체형 성형의 비중이 상당히 높다.

도표 69. 브라질 주요 성형 수술 및 시술(2024년 기준)

순위	시술 구분	건수	비중
수술적 시술(Surgical Procedures)			
1	지방흡입술	289,766	12.3%
2	가슴확대술	232,593	9.9%
3	눈꺼풀 수술	231,293	9.8%
4	복부성형술	192,961	8.2%
5	엉덩이확대술	168,272	7.1%
비수술적 시술(Non-Surgical Procedures)			
1	보툴리눔 독신	351,488	45.7%
2	히알루론산 필러	176,069	22.9%
3	피부 탄력 개선 시술	60,422	7.9%
4	박피형 레이저 시술	54,575	7.1%
5	제모	29,237	3.8%

자료: ISAPS, 유진투자증권

도표 70. 체형 성형(Body&Extremities+Breast) 시술 건수 추이



자료: ISAPS, 유진투자증권

동사는 2022 년 브라질에서 엘라비에 품목 허가를 받았고, 2023 년 1 분기부터 본격적으로 브라질 매출이 발생했으며, 현재는 바디필러 품목 허가 절차를 밟고 있다. 아직까지 브라질에서 바디필러 품목 허가를 받은 업체는 없으며, 대부분 안면 필러를 오프라벨(Off-label)로 사용하여 안면 이외의 부위에도 시술을 진행하고 있다. 동사는 빠르면 연내에 브라질에서의 바디필러 품목허가를 기대하고 있는 상황이다.

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다

당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다

당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다

조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다

동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다

동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에 있습니다

동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다

동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

당사 투자의견 비율(%)

· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	98%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	2%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2025.06.30 기준)

