

WITHBIOCHEM

COSMETIC PEPTIDE RAW MATERIALS
B2B / ODM SUPPLY

COSMETIC PEPTIDE

RAW MATERIALS

Premium Domestic Peptide Solutions

국내 합성 프리미엄 펩타이드 원료

ANTI-AGING
안티에이징

REGENERATION
재생 · 회복

EYE CARE
아이케어

CUSTOM SOLUTIONS
맞춤 합성 서비스

신뢰할 수 있는 품질,
빠른 공급, 유연한 솔루션

국내에서 직접 합성하는 고품질 펩타이드 원료로
고객님의 혁신을 지원합니다.



99%+ PURITY
고순도 99%+



COA PROVIDED
제품별 COA 제공



DOMESTIC SYNTHESIS
국내 합성 · 안정적 공급



B2B / ODM SUPPLY
B2B / ODM 원료 공급

ABOUT WITHBIOCHEM

회사 소개

Your Partner in Peptide Innovation

위드바이오캠은 **펩타이드 합성과 유기합성 기술**을 기반으로, 수입에 의존하던 화장품·의약품 활성 원료를 국내에서 직접 합성하는 연구개발 전문 기업입니다.

화장품 핵심 펩타이드 원료는 그동안 중국·미국·유럽으로부터의 수입 의존도가 높았습니다. 위드바이오캠은 숙련된 국내 연구진의 기술력을 바탕으로 이러한 핵심 원료를 국내에서 직접 합성하여, 유통 파트너에게 안정적인 공급망과 합리적인 거래 구조를 제공합니다.

우리의 미션

“합성의 힘으로, 국내 바이오화학 소재의 새로운 기준을 만든다.”

수입을 대체하는 일에서 표준을 만드는 일로.

Setting a new standard for domestic biochemical materials, through the power of synthesis.

브랜드 아이덴티티

- **열정 (Passion)** — 고객과 함께 제형을 완성하는 따뜻한 전문성
- **전문 (Professional)** — 고려대학교 화학 박사급 연구진들이 합성을 직접 설계·관리하는 PhD 기반 R&D 역량
- **스마트 (Smart)** — 복잡한 펩타이드 과학을 명료하게, 빠른 의사결정 지원
- **기술 (Technology)** — LPPS 합성 기술, 99%+ 순도, 국내 양산 역량

공급 역량 소개

Why Domestic Supply

국내에서 직접 합성하는 화장품 활성 펩타이드 원료. 수입 의존도가 높은
핵심 펩타이드를 국내 공급으로 대체합니다.

공급 강점 (Why Us)

품질 (Quality)	95~98%+ 순도. 제품별 COA(분석성적서) 기본 제공. 요청 시 안정성·중금속 시험 데이터 지원.
속도 (Speed)	국내 합성·출고로 수입 리드타임(통상 2~4주) 제거. 소량 시험 배치부터 kg 단위 양산까지 대응.
유연성 (Flexibility)	50g 단위 소량 주문 가능. 신규 거래처 샘플 협의. 단일 성분 또는 멀티펩타이드 패키지 구성.

WithBioChem 메인 취급 펩타이드 및 서비스

성분	주 포지셔닝	진입 추천 채널
Palmitoyl Tripeptide-5	콜라겐 부스팅 / 주름·탄력	안티에이징 스킨케어
Copper Tripeptide-1 (GHK-Cu)	재생·회복 / 두피·모발	더마·헤어·시술후케어
Palmitoyl Tripeptide-1	콜라겐 신호 / 멀티펩타이드 베이스	안티에이징 스킨케어
Dipeptide-2	눈가 부기·다크서클	아이케어
화합물 합성 서비스	맞춤 합성 (Custom Synthesis)	R&D · 연구용

01 Palmitoyl Tripeptide-5

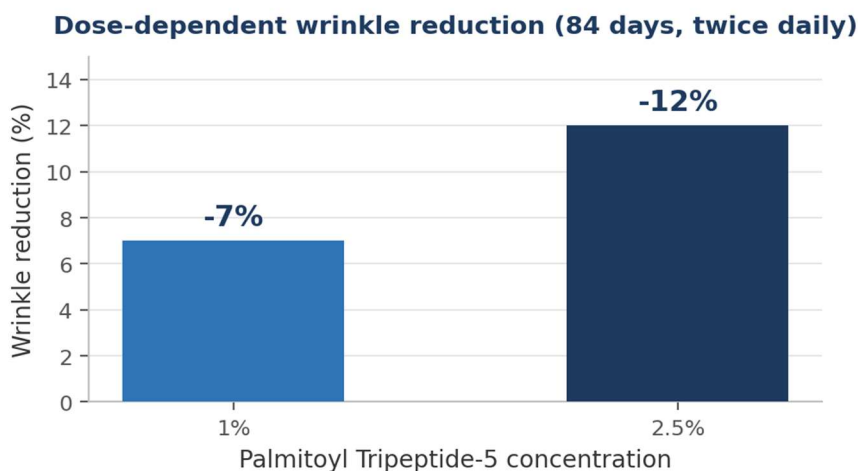
INCI: Palmitoyl Tripeptide-5 · CAS 623172-56-5 · 상품명: WC-COLL



피부가 스스로 콜라겐을 더 만들도록 “신호”를 보내는 콜라겐 부스팅 펩타이드.

작용 기전

피부 속 콜라겐 합성을 켜는 스위치 역할을 하는 단백질(TSP-1)의 일부 구조를 모방한 펩타이드입니다. **TGF- β 성장인자 신호를 활성화해 진피 섬유아세포가 제1형 콜라겐을 더 만들도록 유도**하고, 콜라겐 분해효소(MMP-1·MMP-3)를 억제합니다. 아래는 농도에 따른 주름 개선 정도를 보여주는 제조사 인체적용시험 데이터입니다.



Source: Manufacturer in-vivo study, n=45 (via INCIDecoder)

그림 1. Palmitoyl Tripeptide-5 농도별 주름 감소율 (84일, 1일 2회)

임상 · 근거 데이터

- 제조사 인체적용시험 (45 명, 1 일 2 회, 84 일): **1% → 주름 약 7% 감소, 2.5% → 약 12% 감소**
↳ 출처: Pentapharm/DSM 제조사 in-vivo 시험 (INCIDecoder, incidecoder.com/ingredients/palmitoyl-tripeptide-5)
- 별도 임상 (33 명 여성, 4 주): **77%가 탄력·단단함 개선 인지, 60%가 모공 크기 감소 인지**
↳ 출처: ChemicalBook / INCIDecoder 정리
- 60 명 12 주 시험: **2.5% 제형에서 주름 깊이 15~30% 감소** (3D 표면 이미징)
↳ 출처: Relatable Science 정리 (relatablesci.com)
- 콜라겐 유도 효율: 팔미토일 펩타이드 대비 **약 60% 우수**
↳ 출처: 제조사 비교 데이터 (Schneider AL, 2010; CorePeptides 정리)



콜라겐 구조 Before / After / 신호 전달 메커니즘

시장 포지셔닝 · 판매 키워드

채널 / 시장	시장에서 쓰이는 판매 키워드
프리미엄 스킨케어	「콜라겐 부스터」, 「펩타이드 안티에이징」, 「탄력·리프팅」, 「주름 개선 기능성」
더마 / 코스메슈티컬	「TGF-β 콜라겐 시그널」, 「MMP 억제 안티에이징」, 「클리니컬 펩타이드」
대리점 / 유통	「Matrixyl·SYN-COLL 동등 국내 원료」, 「수입 대체 콜라겐 펩타이드」

컨셉 USP

- “콜라겐 케어 / 탄력 집중” 안티에이징 세럼·크림의 **메인 활성**
- 모공·주름 동시 소구 제품
- 표정주름 타깃 제품에서 **Argireline 계열과 병용** — 구조 주름 + 표정 주름 동시 공략
- GHK-Cu 와 병용한 프리미엄 콜라겐 라인

배합 가이드

활성 기준 최종 제형 내 1~30 ppm(통상 10 ppm). 상용 프리믹스(활성 2.5%) 기준 제형에 1~5% 투입. 눈에 띄는 주름 개선을 보인 제품은 통상 **1~2.5% 농도** 사용. 수상에 40°C 이하, 마지막 단계 투입. 수용성. 냉공정 가능.

※ 임상 수치는 대부분 제조사 인체적용시험·공개 문헌 기반이며, 자사 직접 수행 데이터가 아닙니다. 2.5% 초과 영역은 공개 안전성 데이터가 없습니다.

02 Copper Tripeptide-1 (GHK-Cu)

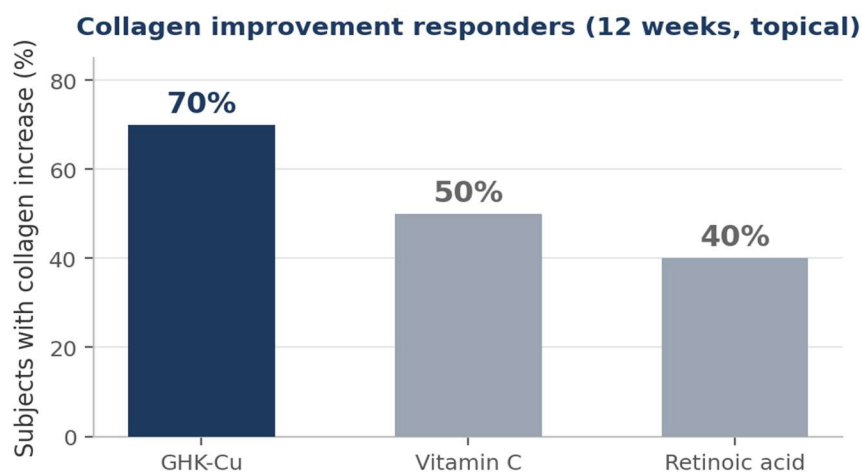
INCI: Copper Tripeptide-1 · CAS 89030-95-5 · 청색 분말



상처 치유에서 출발한 재생·회복 신호 펩타이드. 피부 재생과 두피·모발 양쪽에 쓰이는 멀티 활성.

작용 기전

인체 혈장에 자연 존재하는 구리 결합 펩타이드로, 나이가 들수록 체내 농도 감소(20세 약 200ng/mL → 60세 약 80ng/mL). 콜라겐 생성을 자극하는데, 아래는 12주 국소 도포 시 콜라겐이 개선된 피험자 비율을 비타민C·레티노산과 비교한 데이터입니다.

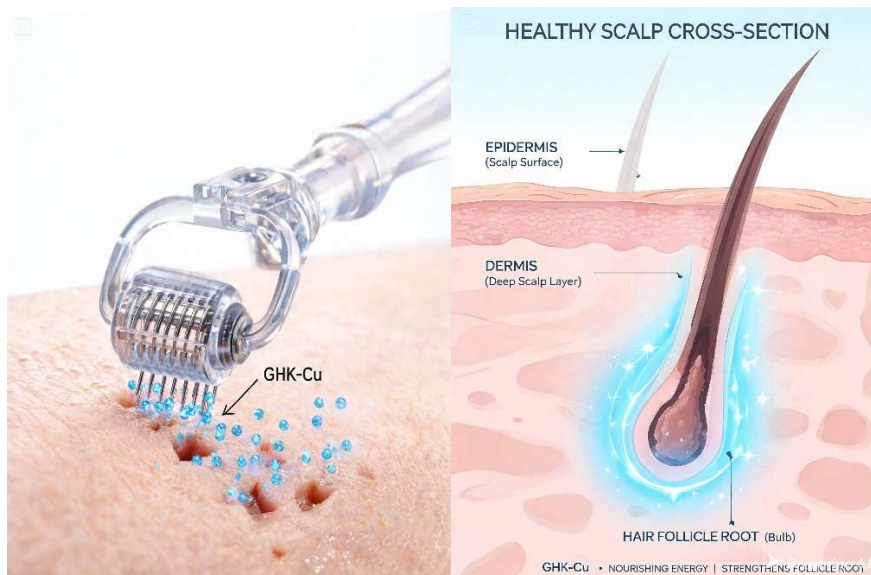


Source: Abdulghani et al., 1999 (via Pickart & Margolina, IJMS 2018)

그림 2. GHK-Cu vs 비타민C vs 레티노산 — 콜라겐 개선 응답률 (12주)

임상 · 근거 데이터

- 12 주 국소 도포 비교: 콜라겐 개선 응답 **GHK-Cu 70% vs 비타민 C 50% vs 레티노산 40%**
↳ 출처: Abdulghani et al., 1999 (Pickart & Margolina, Int J Mol Sci 2018;19(7):1987)
- in vitro 상처 모델: 콜라겐 합성 자극이 비콜라겐 단백질의 2 배, 제 1 형·제 3 형 콜라겐 mRNA 증가
↳ 출처: Maquart FX et al., FEBS Lett 1988;238(2):343
- 0.05% 세럼 split-face 12 주 (60 명, 40~65 세): 탄력 +22%, 잔주름 -16% (10 주 후 정제)
↳ 출처: Grand Ingredients 정리 (2023 double-blind study, grandingredients.com)



마이크로니들링 연계 / 두피·모낭 작용

시장 포지셔닝 · 판매 키워드

채널 / 시장	시장에서 쓰이는 판매 키워드
탈모 / 두피 케어	「두피 강화 스칼프 세럼」, 「헤어 덴시티/볼륨」, 「비호르몬 두피 솔루션」, 「탈모 케어 기능성」 ※
더마 / 시술후케어	「리커버리·재생」, 「시술 후 진정」, 「상처 장벽 회복」, 「코퍼펩타이드」
프리미엄 스킨케어	「블루 코퍼펩타이드」, 「콜라겐·탄력 재생」, 「레티놀 대안 안티에이징」
대리점 / 유통	「수입 대체 GHK-Cu」, 「듀얼 펩타이드(스킨/스칼프)」

컨셉 USP

- “리커버리 / 재생” 더마 코스메틱 — 시술 후 진정·회복 라인
- 두피·헤어케어 — **GHK-Cu + Acetyl Tetrapeptide-3 조합**
- 안티에이징 스킨케어 — **GHK-Cu + Palmitoyl Tripeptide-1 & Palmitoyl Tetrapeptide-7 조합**
- 마이크로니들링 연계 제품 — 침투 시너지

배합 가이드

통상 0.01~0.1%(w/w), 시작 권장 0.05~0.1%. 타깃 트리트먼트 0.2~2%. pH 5~7 수계 최적. AHA·강산 병용 금지, EDTA 고농도 회피. 산화 민감 → 항산화 + 차광 포장. 권장 안전 한도 0.05~1%.

※ 「탈모 치료/발모」 등은 의약품·기능성 표현으로, 일반 화장품은 「두피·모발 케어 지원」 수준으로 포지셔닝하는 것이 안전합니다(국내 표시·광고 규정 확인 필요). 안면 사용 시 잔털 가능성 고려.

03 Palmitoyl Tripeptide-1

구 INCI: Palmitoyl Oligopeptide · Matrixyl 3000의 주요 구성



콜라겐을 비롯한 피부 매트릭스 단백질 생성을 자극하는 신호 펩타이드. 멀티펩타이드 제형의 검증된 기본 구성.

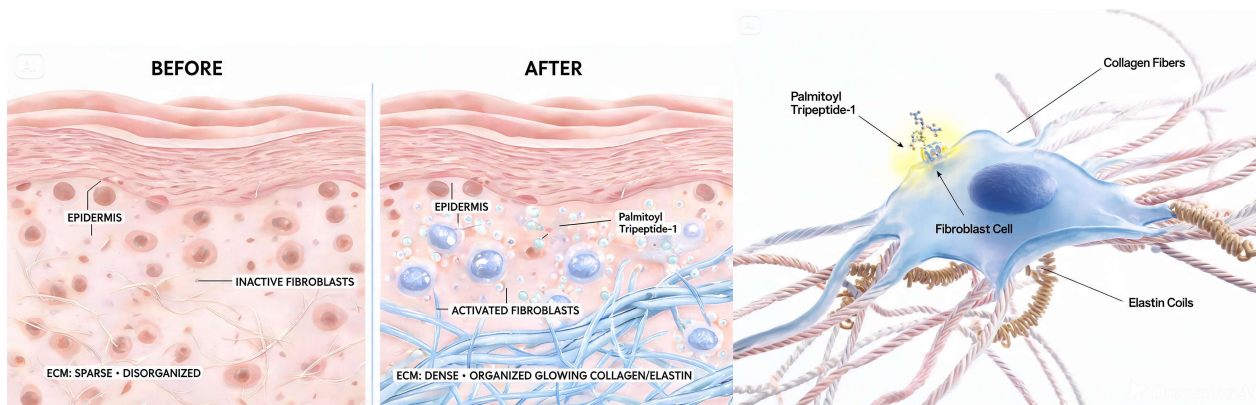
작용 기전

팔미토일화된 GHK 신호 펩타이드로, 섬유아세포 활성을 높여 세포외기질(ECM) 단백질 합성을 자극합니다. 콜라겐뿐 아니라 엘라스틴·히알루론산·글리코사미노글리칸·피브로넥틴 생성을 촉진해 주름 개선과 탄력에 기여합니다.

임상 · 근거 데이터

- 스킨케어 연구에서 **GHK-Cu, Palmitoyl Tetrapeptide-7** 과 함께 집중 복합체로 검증
↳ 출처: PLU Laboratories 정리 / Li et al., J Cosmet Dermatol 2023 (doi:10.1111/jocd.15849)
- 안전성: 통상 사용 농도(10 ppm 미만)에서 **CIR 안전 결론**. 100 ppm 원료가 토끼 안자극 시험서 경미한 자극(고농도 매트릭스 효과)

출처: CIR Tripeptide-1/Hexapeptide-12 안전성 평가서, 2018 (cir-safety.org)



ECM 밀도 Before / After / 섬유아세포 ECM 자극

시장 포지셔닝 · 판매 키워드

채널 / 시장	시장에서 쓰이는 판매 키워드
프리미엄 스킨케어	「Matrixyl 3000 동등 원료」, 「멀티펩타이드 콤플렉스」, 「콜라겐·탄력」
더마 / 데일리 안티에이징	「ECM 부스팅」, 「펩타이드 베이스 안티에이징」, 「듀얼 펩타이드」
대리점 / 유통	「수입 대체 팔미토일 펩타이드」, 「조합용 베이스 원료」

컨셉 USP

- “멀티펩타이드 안티에이징”의 **베이스 활성** — 단독보다 복합 구성에서 강점
- 콜라겐·탄력 데일리 케어(크림·세럼·아이케어)
- PT-5는 콜라겐 부스팅 스타 활성, PT-1은 ECM 전반을 넓게 자극하는 검증된 베이스 → “프리미엄 듀얼 펩타이드” 스토리 구성

배합 가이드

활성 기준 통상 **10 ppm 미만**(보고 범위 1~30 ppm). 수상에 40~50°C 이하 투입.

04 Dipeptide-2

Val-Trp · “VW” / Dipeptide VW



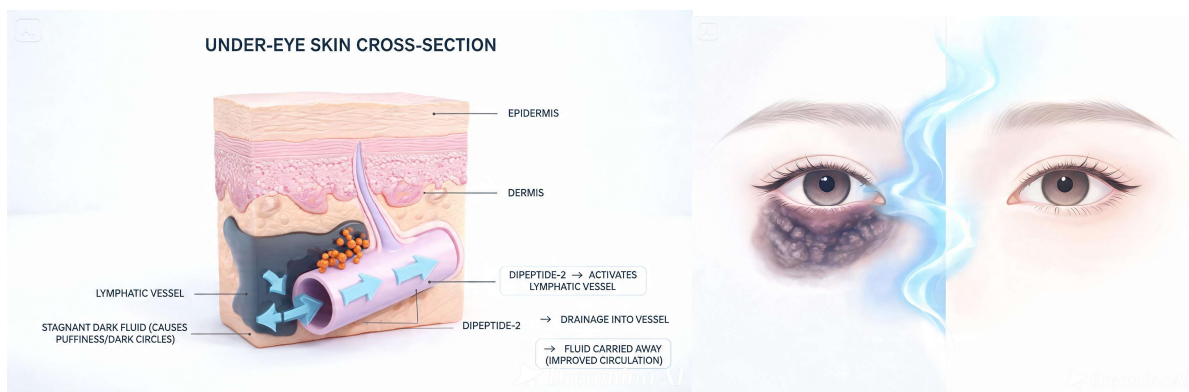
콜라겐 펩타이드와는 계열이 다른, 눈가 전용 펩타이드. 부기·다크서클을 겨냥.

작용 기전

안지오텐신 전환효소(ACE) 억제제로 동정된 펩타이드로, 눈가의 림프 배수를 촉진하고 체액 정체를 줄입니다. 콜라겐 합성과는 무관하며, 포지셔닝은 아이컨투어(부기·다크서클)입니다.

임상 · 근거 데이터

- ACE 억제 활성으로 동정 — 눈가 림프 배수 촉진·체액 정체 감소에 사용
↳ 출처: Li et al., J Cosmet Dermatol 2023 (Dipeptide-2 = Val-Trp, ACE 억제제 동정)
- 통상 Acetyl Tetrapeptide-5(Eyeseryl) 계열과 병용해 아이컨투어 활성으로 구성
↳ 출처: 제형 관행 (공급사 TDS 기반)



눈가 단면 · 림프 배수 / 다크서클 Before / After

시장 포지셔닝 · 판매 키워드

채널 / 시장	시장에서 쓰이는 판매 키워드
아이케어	「아이컨투어」, 「부기·다크서클 케어」, 「모닝 디퍼프(de-puff)」, 「눈가 전용」
대리점 / 유통	「Eyeseryl 병용 아이세럼 원료」, 「림프 배수 펩타이드」

컨셉 USP

- 아이세럼·아이크림의 부기·다크서클 소구 활성
- Acetyl Tetrapeptide-5 계열과 병용한 아이컨투어 라인
- “모닝 디퍼프” 컨셉 제품

배합 가이드

아이세럼·아이크림에 저농도 투입(통상 ppm~약 0.1%). 정확한 농도는 공급사 TDS 확인 및 자체 제형 검증 권장.

※ 4개 성분 중 공개 용량·반응 자료가 가장 적습니다. 명확한 효능 소구보다 “보조 활성”으로 포지셔닝하는 것을 권장합니다.

05 추가 화합물 합성 서비스

Custom Synthesis · Research Use Only



Expertise

다양한 펩타이드 및 유기화합물 합성 경험과 축적된 화합물 라이브러리를 바탕으로 효율적인 연구 개발 및 맞춤형 합성 솔루션을 제공합니다.



Facility

확장 가능한 생산 설비와 전문 합성 장비를 바탕으로 고품질 펩타이드 및 유기화합물의 안정적인 생산을 지원합니다.

biochem
Research Use Only



유기화합물 및 맞춤형 합성 서비스를 기반으로 공정 개선과 원가 절감을 통해 고순도 펩타이드 및 합성 유기물을 신속하고 합리적인 가격으로 제공합니다. **고객 요구에 따른 사양 변경 및 기술 협력 등 맞춤형 지원을 제공합니다.**

화학물 합성 서비스

General Commercialized Peptide		
Palmitoyl Tripeptide-1	Palmitoyl Tripeptide-5	Palmitoyl Pentapeptide-4
Tripeptide-1	Tetrapeptide-29	Tetrapeptide-30
Dipeptide-2	Acetyl Dipeptide-1 Cetyl Ester	Dipeptide-4
Acetyl Tetrapeptide-5	Acetyl Tetrapeptide-3	Pentapeptide-18

Peptide Modification		
Fmoc Protection	Boc Protection	Acetylation
Methylation	C-terminal Amidation	Biotinylation

Azide-modified peptide & click chemistry derivatives		
Azidoalanine (Ala(N ₃))	Azidolysine (Lys(N ₃))	Azidohomoalanine (Aha)
Azidonorleucin	Azido-phenylalanine (AzF)	p-Azido-L-phenylalanine (pAzF)
Azidoethylglycine	Peptide conjugation linker (N ₃)	¹⁵ N-Labeled azide compounds

Other Organic Compounds		
Diazo-transfer reagents	Nucleoside Derivatives	Linker Molecules
ADC linker	Custom Organic Synthesis	

거래 정보

공급 형태	순수 분말(Powder), 95~98%+ 순도, 제품별 COA 제공
최소 주문	50g 부터 (제품별 협의 가능)
납기	주문 확정 후 수량에 따라 협의
결제 조건	발주 시 50% / 출고 시 50% (또는 협의), VAT 별도
포장	차광·밀폐 용기, 냉장/냉동 보관 권장 (제품별 상이)
비고	1kg ↑ 대량·정기 거래 별도 단가 협의 · 신규 거래처 샘플 제공 협의

문의 (Contact)

상호 : WithBioChem (위드바이오크)

이메일: kwon@withbiochem.com

면책: 본 수치는 제조사 기술자료 및 공개 문헌에서 B2B 참고용으로 정리한 것이며, 자사가 직접 수행한 시험 데이터가 아닙니다. 제형 확정 전 독립 검증(COA, 자체 자극·안정성 시험)을 권장합니다. 표기 상품명(SYN-COLL, Matrixyl 등)은 동등 성분 안내 목적의 예시이며 해당 브랜드 제품이 아닙니다.