

국내 시중 인기 콘드로이친 제품의 심층 비교 분석: 연골 재생 유효성 검증 및 규제적 지위에 따른 성분학적 고찰

1. 서론 (Introduction)

1.1 연구의 배경 및 목적

대한민국은 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화 사회에 진입하고 있으며, 이에 따라 퇴행성 관절염(Osteoarthritis)을 포함한 근골격계 질환의 유병률이 급증하고 있다. 과거 글루코사민(Glucosamine)이 주도하던 관절 건강기능식품 시장은 최근 몇 년 사이 '콘드로이친 황산(Chondroitin Sulfate)' 중심으로 급격히 재편되었다. 이는 단순한 유행을 넘어, 연골의 구성 성분을 직접 보충한다는 직관적인 기전과 다양한 인체적용시험 결과들이 대중에게 소개되었기 때문이다.

그러나 소비자의 관점에서 현재의 시장은 극도로 혼란스럽다. 주영엔에스, 종근당건강, 닥터에스더, 대웅제약 등 유수의 제약사 및 건강기능식품 브랜드들이 각기 다른 원료(소연골 vs 상어연골)와 규제적 지위(건강기능식품 vs 기타가공품)를 가진 제품들을 쏟아내고 있으며, 마케팅 문구에서는 일제히 '1200'이라는 숫자를 강조하고 있어 제품 간의 실질적인 품질 차이를 식별하기 어렵게 만들고 있다.

본 연구 보고서는 이러한 시장의 정보 비대칭을 해소하기 위해 기획되었다. 본 보고서는 시중의 인기 콘드로이친 제품들을 대상으로 ① 식약처 인정 여부에 따른 규제적 등급(Regulatory Tier), ② 원료의 기원(Bovine vs Shark)에 따른 생화학적 유효성, ③ 실제 함량과 표시 함량 간의 괴리, ④ 복합 성분의 시너지 효과 등을 다각도로 분석한다. 특히 사용자가 제기한 '연골 재생'의 실질적 가능성을 의학적 관점에서 검증하고, 마케팅 용어 뒤에 숨겨진 성분학적 진실을 규명하여 소비자가 데이터에 기반한 합리적 선택을 할 수 있도록 돕는 것을 목적으로 한다.

1.2 분석 대상 및 범위

본 분석은 국내 시장 점유율 상위 제품 및 소비자 인지도가 높은 다음의 5개 주요 브랜드 제품을 핵심 분석 대상으로 선정하였다.

1. **주영엔에스(JuYoung NS):** 관절엔 콘드로이친 1200 (개별인정형 건강기능식품)
2. **종근당건강(CKD):** 관절연골엔 뮤코다당단백 콘드로이친 1200 플러스 (고시형 건강기능식품)
3. **닥터에스더(Dr. Esther):** 닥터에스더 콘드로이친 뮤코다당단백 (고시형 및 일반식품 혼재)
4. **대웅제약(Daewoong):** 관절건강 콘드로이친 1200 (고시형 건강기능식품)
5. **셀로비스(Cellovis):** 콘드로이친 1200 (기타가공품/캔디류 이슈 분석용)

각 제품의 분석은 제공된 리서치 자료(Research Snippets)와 공개된 식약처 고시 정보, 학술 논문을 바탕으로 수행되었으며, 단순한 가격 비교를 넘어선 '치료적/예방적 가치'를 평가하는 데 중점을 두었다.

2. 콘드로이친의 생화학적 기전과 '연골 재생'의 허와 실

소비자가 가장 궁금해하는 핵심 질문인 "실질적인 연골 재생이 가능한가?"에 답하기 위해서는 먼저 연골의 생리적 특성과 콘드로이친의 약리적 작용 기전을 명확히 이해해야 한다.

2.1 관절 연골의 구조와 콘드로이친의 역할

관절 연골(Articular Cartilage)은 뼈의 말단을 감싸고 있는 매끄러운 조직으로, 마찰을 줄이고 충격을 흡수하는 쿠션 역할을 한다. 연골은 수분(약 70~80%), 콜라겐(Collagen, 구조적 틀 제공), 그리고 프로테오글리칸(Proteoglycan, 수분 보유 및 탄성 유지)으로 구성된다.

콘드로이친 황산(Chondroitin Sulfate, CS)은 이 프로테오글리칸을 형성하는 핵심 글리코사미노글리칸(GAG)이다. 콘드로이친은 강력한 음전하를 띠고 있어 서로 밀어내는 성질이 있으며, 이로 인해 조직 내에 공간을 확보하고 다량의 수분을 끌어당겨 연골이 스펀지와 같은 탄성을 유지하게 한다. 노화가 진행됨에 따라 체내 콘드로이친 합성 능력이 저하되고, 콘드로이친 사슬의 길이가 짧아지며, 이는 결국 연골의 수분 보유력 감소와 탄성 저하, 즉 퇴행성 관절염으로 이어진다.

2.2 소연골(Bovine) vs 상어연골(Shark): 이성질체의 차이

시중 제품들은 원료의 기원에 따라 크게 소연골 유래와 상어연골 유래로 나뉜다. 이는 단순한 마케팅

차이가 아니라, 콘드로이친의 분자 구조적 차이, 즉 황산기(SO_4^{2-})의 결합 위치에 따른 이성질체(Isomer)의 차이에 기인한다.

- **콘드로이친 황산 A (C4S):** 주로 소연골에 풍부하게 존재한다. 이는 N-아세틸글락토사민의 4번 탄소 위치에 황산기가 결합된 형태이다.
- **콘드로이친 황산 C (C6S):** 주로 상어연골에 풍부하게 존재한다. 이는 6번 탄소 위치에 황산기가 결합된 형태이다.

임상적 중요성: 인간의 관절 연골은 태아 및 유아기에는 C6S(상어연골 유사 구조)의 비율이 높으나, 성인이 되고 노화가 진행될수록 **C4S(소연골 유사 구조)**의 비율이 지배적으로 변한다.¹ 정상적인 성인 연골에서 C4S는 약 90% 이상을 차지한다. 따라서, 노화로 인해 감소하는 연골 성분을 보충한다는 측면에서는 인간의 성인 연골 구조와 생화학적 상동성(Homology)이 높은 **소연골 유래 콘드로이친(C4S)**을 섭취하는 것이 이론적으로, 그리고 임상적으로 더 타당하다는 것이 학계의 중론이다. 주영엔에스와 종근당건강 등의 주요 제품들이 소연골을 채택하는 이유가 여기에 있다.²

2.3 '연골 재생' 주장에 대한 과학적 검증

사용자가 문의한 "연골 재생에 실질적인 도움이 되는가"에 대한 대답은 "제한적 긍정"과 "엄밀한 부정"이 공존한다.

1. **구조적 재생 (Structural Regeneration) - 불가:** 성인의 관절 연골은 혈관, 신경, 림프관이 없는 조직(Avascular tissue)이다. 따라서 한번 마모되어 사라진 연골은 자연적으로, 혹은 건강기능식품 섭취만으로 원래의 상태로 완전히 '재생(Regrow)'되지 않는다. 도마뱀의 꼬리가 잘리면 다시 자라나는 것과 같은 재생은 인간의 연골에서 일어나지 않는다.
2. **기능적 보존 및 합성 촉진 (Functional Maintenance) - 가능:** 그러나 콘드로이친은 다음과 같은 기전을 통해 실질적인 도움을 준다.
 - **합성 촉진 (Anabolic):** 연골 세포(Chondrocyte)를 자극하여 새로운 프로테오글리칸과 콜라겐의 합성을 유도한다.
 - **분해 억제 (Anti-catabolic):** 연골을 파괴하는 효소(Elastase, Hyaluronidase 등)의 활성을 억제한다.
 - **항염증 작용:** 염증 유발 인자인 NF- κ B의 핵 내 이동을 차단하여 통증과 부종을 감소시킨다.

결론: 시중 제품들은 이미 닳아 없어진 연골을 다시 만들어내는 '재생제'라기보다는, 남아있는 연골이 더 이상 파괴되지 않도록 막고 연골 세포의 활성을 높여 관절의 기능을 유지시키는 '**연골 보호제(Chondroprotective Agent)**'로 이해하는 것이 정확하다.

3. 국내 콘드로이친 제품의 규제적 계층 구조 분석

소비자가 제품을 선택할 때 가장 혼란을 겪는 부분이자, 제품의 효능을 결정짓는 가장 중요한 요소는 식약처(MFDS)의 ****규제적 등급(Regulatory Tier)****이다. 모든 '콘드로이친 1200' 제품이 동일한 효능을 가진 것이 아니며, 법적 지위에 따라 그 품질과 신뢰도가 극명하게 갈린다.⁴

3.1 1등급: 의약품 (Pharmaceutical Grade)

- **정의:** 질병의 치료 및 예방 목적으로 허가된 일반의약품.
- **특징:** 가장 엄격한 품질 관리를 받으며, 1,200mg 함량이 정확히 보증된다. 주로 '콘드로이틴설페이트나트륨'이라는 성분명으로 표기된다.
- **해당 제품:** 약국에서만 판매되는 특정 제품군(본 보고서의 시중 유통 식품 비교 대상에서는 제외되나, 기준점으로 중요함).

3.2 2등급: 개별인정형 건강기능식품 (Individually Recognized HFF)

- **정의:** 제조사가 특정 원료에 대해 다년간의 연구와 임상시험 결과를 식약처에 직접 제출하여, 그 원료만의 기능성과 안전성을 '개별적으로' 인정받은 경우이다.
- **특징:** 국내에서 콘드로이친 원료로 개별인정을 받은 사례는 극히 드물며, 이 경우 기능성 내용에 "관절 및 연골 건강에 도움을 줄 수 있음"이 명확히 표기된다.
- **해당 제품:** ****주영엔에스(관절엔 콘드로이친 1200)****가 대표적이다.⁵ 주영엔에스는 2020년 국내 최초로 식약처로부터 콘드로이친 원료에 대한 기능성을 인정받았으며, 이는 타제품들과 차별화되는 가장 강력한 경쟁 우위 요소이다.
- **지표 성분:** '콘드로이친 황산(Chondroitin Sulfate)' 함량 그 자체를 지표로 관리한다.

3.3 3등급: 고시형 건강기능식품 (Notified HFF) - 뮤코다당·단백

- **정의:** 식약처가 고시한 기준 규격(뮤코다당·단백으로서 1.2g 이상 등)을 충족하면 별도의 개별 임상 없이도 기능성을 인정받는 범용 등급이다.
- **특징:** 대부분의 제약사 및 브랜드 제품이 이 카테고리에 속한다. 제품명에 '뮤코다당단백'이라는 용어가 반드시 포함된다.
- **문제점과 한계:** '뮤코다당·단백'은 콘드로이친뿐만 아니라 단백질 등을 포함한 복합물이다. 따라서 제품에 표기된 "1,200mg"은 순수한 콘드로이친 황산의 양이 아니라, 단백질이 섞인 **뮤코다당단백 분말 전체의 양**을 의미한다.⁶ 순수 콘드로이친 비율은 이보다 낮을 수 있다.

- **해당 제품:** 종근당건강(관절연골엔), 대웅제약(관절 88), 닥터에스더(일부 라인업) 등이 여기에 해당한다.⁷

3.4 4등급: 일반식품/기타가공품 (General Food/Candy)

- **정의:** 식약처의 기능성 인정을 받지 않은 일반 식품. 캔디류, 고형차, 기타가공품 등으로 분류된다.
- **위험성:** "콘드로이친 1200"이라는 제품명을 사용하지만, 이는 단순히 원료를 1,200mg 투입했다는 의미일 뿐, 그 원료 안에 실제 유효 성분이 얼마나 들어있는지는 검증되지 않는다. 예를 들어, 순도 10%짜리 싸구려 연골 분말 1,200mg을 넣어도 "콘드로이친 1200"이라고 표기할 수 있다.¹⁰
- **해당 제품:** 셀로비스 등의 일부 온라인 전용 제품이나, 대기업 제품 중에서도 저가형 라인업이 이에 속할 수 있다. 식약처 인증 마크가 없는 것이 특징이다.

4. 주요 제품별 상세 비교 분석

위의 과학적, 규제적 기준을 바탕으로 사용자가 지목한 주요 제품들을 심층 분석한다.

4.1 주영엔에스: 관절엔 콘드로이친 1200

- **규제 지위:** 개별인정형 건강기능식품.⁵
- **핵심 원료:** 소연골 유래 콘드로이친 (Individually Recognized Ingredient).
- **분석:**
 - 본 제품은 현재 시장의 '벤치마크(Standard)' 제품이다. 식약처로부터 '콘드로이친 황산' 자체로 기능성을 인정받은 유일한(또는 극소수의) 제품군에 속한다.
 - 제품명에 표기된 1,200mg은 순도 90% 이상의 콘드로이친 황산나트륨으로서의 함량을 보증하며, 이는 국제골관절염학회(OARSI) 등에서 권장하는 일일 섭취량 1,200mg과 정확히 일치한다.²
 - 인체적용시험 결과²: 섭취 6개월 후 관절 통증(VAS) 감소, 기능 평가(Lequesne Index) 개선, 보행 시간 단축, 오전 관절 경직 시간 단축, 그리고 가장 중요한 **관절 너비(Joint Space Width) 유지**가 확인되었다. '관절 너비 유지'는 연골이 더 이상 닳지 않았음을 시사하는 강력한 데이터이다.
- **장점:** 가장 확실한 효능 검증, 순수 콘드로이친 함량 보장.
- **단점:** 상대적으로 높은 가격대.

4.2 종근당건강: 관절연골엔 뮤코다당단백 콘드로이친 1200 플러스

- **규제 지위:** 고시형 건강기능식품 (뮤코다당·단백).⁷
- **핵심 원료:** 소연골 유래 뮤코다당단백.
- **분석:**
 - 종근당건강은 '단일 성분'보다는 '복합 기능성'에 초점을 맞춘 전략을 취한다. 제품명 뒤의 '플러스'는 단순한 수사가 아니다.
 - **복합 설계(Formula Strategy):** 주원료인 뮤코다당단백 1,200mg 외에 **MSM(식이유황)**, **비타민 D**, **망간**, **보스웰리아** 등을 배합했다.³
 - **시너지 효과:** MSM은 즉각적인 항염 및 통증 완화 효과가 뛰어나며, 비타민 D와 망간은 뼈의 형성과 유지에 필수적이다. 관절염 환자의 다수가 골다공증 위험군인 고려층임을 감안할 때, 연골(콘드로이친)과 뼈(비타민D/망간)를 동시에 케어하는 이 제품의 설계는 매우 합리적이고 실용적이다.
- **장점:** 뼈와 관절의 토탈 케어 가능, 대형 제약사의 품질 관리 신뢰도, 가성비 우수.
- **단점:** '콘드로이친 황산' 단일 성분으로서의 순도는 주영엔에스보다 낮을 수 있음(뮤코다당단백으로서의 함량이므로).

4.3 닥터에스더: 콘드로이친 뮤코다당단백

- **규제 지위:** 제품 라인업에 따라 건강기능식품과 일반식품이 혼재함. (소비자 주의 요망).¹²
- **분석:**
 - 가정의학과 전문의 여에스더 박사의 배합 노하우를 강조한다.
 - 특징적인 것은 연골의 3대 구성 요소인 **콘드로이친 + 히알루론산 + 콜라겐**의 배합 비율을 강조한다는 점이다. 또한 ****NAG(N-아세틸글루코사민)****을 추가하여 연골 구성 성분의 전구체를 공급하려는 시도가 돋보인다.¹²
 - 원료 이슈: 일부 제품 설명이나 쇼핑몰 검색 결과에서 상어연골과 소연골이 혼용되어 언급되거나, 제품별로 소스가 다른 경우가 포착된다.¹² 주력 HFF 제품은 소연골 베이스의 뮤코다당단백을 사용하는 것으로 보이나, 구매 시 원료명 확인이 필수적이다.
- **장점:** 연골 기질(Matrix) 전체를 고려한 배합, 높은 브랜드 인지도.
- **주의점:** 건강기능식품 마크가 없는 '가공식품' 라인업을 혼동하여 구매하지 않도록 주의해야 함.

4.4 대웅제약: 관절건강 콘드로이친 1200 (관절 88)

- **규제 지위:** 건강기능식품 (뮤코다당·단백).⁹
- **분석:**
 - '우루사'로 유명한 대웅제약의 제약 공정 품질 관리(QC) 기준을 적용했음을 강조한다.
 - 종근당건강과 유사하게 뮤코다당단백을 기반으로 하며, 비타민 D 등을 배합하여 효능을 강화했다. 대웅제약의 브랜드 파워를 바탕으로 신뢰성을 마케팅 포인트로 삼는다.
 - '고순도'를 강조하지만, 법적으로는 고시형 원료의 기준을 따른다.
- **장점:** 제약사 기반의 신뢰도, 안정적인 품질.

4.5 셀로비스 및 기타 온라인 브랜드

- **규제 지위:** 대부분 기타가공품 (캔디류/추출가공품).¹⁰
- **분석:**
 - 이들 제품은 "콘드로이친 1200"이라고 크게 써놓았지만, 실제로는 식약처의 기능성 인정을 받지 못한 제품인 경우가 많다.
 - 리서치 자료¹⁰에 따르면, 이러한 일반 식품은 "표시량의 80% 이상"만 들어있으면 합법인 등 관리 기준이 느슨하며, 1,200mg이 실제 콘드로이친 황산의 양이 아닌 '상어연골 분말' 자체의 무게일 가능성이 매우 높다. 이 경우 실제 유효 성분은 1/10 수준일 수도 있다.
- **결론:** 치료나 예방 목적의 섭취로는 권장하기 어렵다. 가격이 매우 저렴하지만 효과를 기대하기 힘든 '가짜 가성비' 제품일 수 있다.

5. 종합 비교 분석 및 데이터 시각화

사용자가 요청한 블로그 게시용 표를 작성하기 위해, 앞서 분석한 내용을 데이터 테이블로 정리한다. 이 표는 소비자가 한눈에 제품의 스펙을 비교할 수 있도록 핵심 지표 위주로 구성되었다.

5.1 시중 인기 콘드로이친 제품 비교 분석표

비교 항목	주영엔에스 (관절엔)	종근당건강 (관절연골엔)	닥터에스더 (뮤코다당단백)	대웅제약 (관절88)	셀로비스/기 타
제품명	관절엔	관절연골엔	닥터에스더	관절건강	셀로비스

	콘드로이친 1200	뮤코다당단 백 콘드로이친 1200 플러스	콘드로이친 뮤코다당단 백	콘드로이친 1200	콘드로이친 1200 등
식약처 등급	건강기능식 품 (개별인정형)	건강기능식 품 (고시형)	건강기능식 품 (고시형) (일부 일반식품)	건강기능식 품 (고시형)	기타가공품/ 캔디류 (일반식품)
핵심 지표 성분	콘드로이친 황산 (C.S)	뮤코다당·단 백	뮤코다당·단 백	뮤코다당·단 백	표기 의무 없음 (추정 불가)
원료 기원	소연골 (Bovine)	소연골 (Bovine)	소연골 (일부 상어 혼용)	소연골 (Bovine)	주로 상어연골/소 연골 혼합
1일 함량	콘드로이친 황산 1,200mg	뮤코다당단 백 1,200mg	뮤코다당단 백 1,200mg	뮤코다당단 백 1,200mg	분말 중량 기준 1,200mg (유효성분 미지수)
주요 배합 성분	순도 중심 (단일성분 강조)	MSM, 비타민D, 망간, 보스웰리아	NAG, 히알루론산, 콜라겐	비타민D, 망간	저가형 부원료
검증 데이터	인체적용시 험 결과 보유 (통증, 보행속도, 관절너비)	식약처 고시 기준 준수	전문가 배합비 강조	제약사 QC 강조	검증 데이터 부재
추천 대상	확실한 효능을 원하는 소비자, 순수 콘드로이친	**골다공증 예방(뼈)**과 관절 통증(염증)을 동시에	연골의 전체적인 영양 공급 을 중시하는 소비자	제약사 브랜드 를 선호하는 보수적 소비자	저렴한 가격으로 기분만 내고 싶은 경우 (비추천)

	섭취 희망자	케어하고 싶은 중장년층			
--	--------	-----------------	--	--	--

5.2 데이터 해석 및 시사점

1. **규제 지위의 중요성:** 주영엔에스는 유일하게 '콘드로이친 황산' 자체를 지표로 인정받았다. 이는 약리학적 효능의 확실성을 담보한다. 반면 종근당, 대웅, 에스더는 '뮤코다당단백'이라는 더 넓은 범주의 규격을 따른다.
2. **함량의 진실:** 주영엔에스의 1200mg은 순도 높은 유효성분의 양이지만, 타사의 1200mg은 단백질이 포함된 복합물의 총량이다. 따라서 순수 콘드로이친 섭취량만 따지면 주영엔에스가 가장 높을 것으로 추정된다.
3. **복합 기능성의 가치:** 그러나 종근당건강의 MSM 및 비타민 D 추가는 임상적으로 매우 유의미하다. 통증이 심한 환자에게는 MSM이 포함된 종근당 제품이 체감 효과가 더 빠를 수 있다.

6. 결론 및 제언 (Conclusion)

본 연구 결과, 시중의 콘드로이친 제품들은 그 이름은 비슷해 보이나 실제로는 전혀 다른 규제적, 성분적 특성을 가진 제품들이 밝혀졌다.

6.1 요약

- **연골 재생:** 의학적 의미의 완전한 재생(Regrowth)은 불가능하다. 그러나 **소연골 유래 콘드로이친**은 연골 파괴를 지연시키고(Anti-catabolic), 합성을 자극하며(Anabolic), 관절 간격을 유지시키는(Maintenance) 실질적인 도움을 줄 수 있음이 인체적용시험으로 검증되었다.
- **제품 선택의 기준:** 소비자는 '1200'이라는 숫자보다 *****식약처 인정 마크(건강기능식품)*****와 **'원료명(소연골 vs 상어연골)'**, 그리고 *****지표 성분(콘드로이친 황산 vs 뮤코다당단백)*****을 확인해야 한다.

6.2 소비자 유형별 추천 가이드

1. **[엄격한 효능 추구형]: 주영엔에스 관절엔 콘드로이친 1200**
 - 이유: 식약처 개별인정을 받은 유일한 순수 콘드로이친 황산 제품으로, 임상 데이터와 가장 근접한 제품력을 보여준다. 가격 저항이 없다면 가장 권장되는 선택지이다.
2. **[종합 관리형 (통증+뼈 건강)]: 종근당건강 관절연골엔 뮤코다당단백**
 - 이유: MSM의 강력한 항염 작용과 비타민 D/망간의 뼈 건강 효과를 동시에 누릴 수 있다. 골밀도가 걱정되는 갱년기 여성에게 최적의 시너지를 제공한다.
3. **[가성비 및 브랜드 선호형]: 대웅제약 또는 닥터에스더(HFF 라인)**
 - 이유: 신뢰할 수 있는 품질 관리와 합리적인 성분 배합을 갖추고 있다. 단, 닥터에스더 제품 구매 시에는 반드시 건강기능식품 마크를 확인해야 한다.

결론적으로, 연골 건강을 위한 투자는 '일반식품(캔디류)'이 아닌 검증된 '건강기능식품'에 이루어져야 하며, 인간 연골과 구조가 동일한 C4S(소연골) 타입의 제품을 선택하는 것이 과학적으로 타당한 접근이다.

참고 자료

1. 철갑상어 콘드로이친 추천 순위 제품 비교 가격, 11월 23, 2025에 액세스, <https://mymin.co.kr/sturgeon-chondroitin/>
2. 관절엔 콘드로이친 1200 - 주영엔에스, 11월 23, 2025에 액세스, <http://www.juyeongs.com/product/content2>
3. 종근당 관절연골엔 뮤코다당단백 콘드로이친 1200 플러스 900mg x 60정 3박스 HIS (34325081), 11월 23, 2025에 액세스, <https://www.fashionplus.co.kr/goods/detail/370745140>
4. [데일리팜] 고객이 찾는 콘드로이친 1200, 약국 설명 본질은?, 11월 23, 2025에 액세스, <http://m.dailypharm.com/News/328636>
5. 연골에 좋은 콘드로이친, 세계 10개국에서 15년간 인체적용시험 - 조선일보, 11월 23, 2025에 액세스, https://www.chosun.com/special/special_section/2023/06/22/VHMTAPO3SFBWZJ7GJSWW3ZLXWE/
6. [약업신문]고시형 기능식품 품목의 기준규격의 적정성 검토-뮤코다당단백제품 및 프로폴리스추출물제품에 대한 검토, 11월 23, 2025에 액세스, <http://m.yakup.com/news/index.html?nid=103162&mode=view>
7. 종근당 관절연골엔 뮤코다당단백 콘드로이친 1200 플러스 900mg 60정 (8개) - 다나와, 11월 23, 2025에 액세스, <https://prod.danawa.com/info/?pcode=57760784>
8. 종근당 관절연골엔 뮤코다당단백 콘드로이친 1200 플러스 900mg x 60정 5박스 V, 11월 23, 2025에 액세스, <https://vitahouse.co.kr/product/%EC%A2%85%EA%B7%BC%EB%8B%B9-%EA%B4%80%EC%A0%88%EC%97%B0%EA%B3%A8%EC%97%94-%EB%AE%A4%EC%BD%94%EB%8B%A4%EB%8B%B9%EB%8B%A8%EB%B0%B1-%EC%BD%98%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EC%B9%9C-1200-%ED%94%8C%EB%9F%AC%EC%8A%A4-900mg-x-60%EC%A0%95-5%EB%B0%95%EC%8A%A4-v/8835>
9. [대웅생명과학] 건강기능식품 소연골 관절팔팔 콘드로이친 1200 (240정) - 에스딜닷컴, 11월 23, 2025에 액세스, https://s-deal.com/shop/item.php?it_id=1748955939

10. 콘드로이친 실제 함량!! 놀라운 진실을 알려드립니다. 너무 깜짝 놀라지 마세요. - YouTube, 11월 23, 2025에 액세스,
https://www.youtube.com/watch?v=0fA4GWWDL_c
11. 원료소개 - 주영엔에스, 11월 23, 2025에 액세스,
<http://www.juyeongns.com/material/individual>
12. 여에스더 콘드로이친 뮤코다당단백 1200mg 영양제 소연골 관절연골건강 기능성 | 톡딜, 11월 23, 2025에 액세스,
<https://store.kakao.com/estherformula/products/307313706>
13. 소연골 콘드로이친 1200mg - 11번가 추천, 11월 23, 2025에 액세스,
<https://search.11st.co.kr/MW/search?searchKeyword=%EC%86%8C%EC%97%B0%EA%B3%A8%20%EC%BD%98%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EC%B9%9C%201200mg>