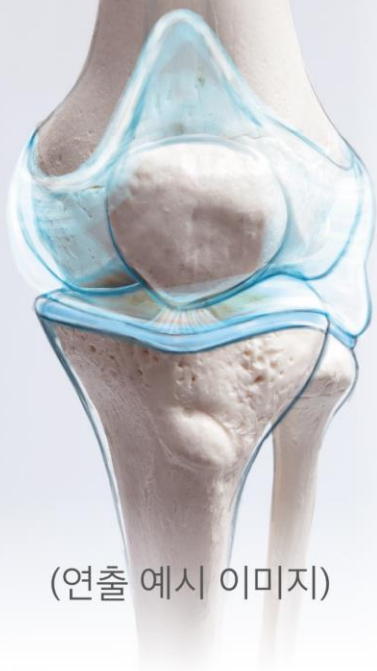


[제품과 무관한 건강정보]

# 연골



(연출 예시 이미지)

40대 이상부터  
“퇴행성 연골 노화 시작”

출처 : 식약처 기능성평가가이드 2020.09

## 40대 이상부터 이상 “퇴행성 연골 노화 시작”

뼈 건강 관련, 관절 건강 관련

### 나. 관절 건강

노화에 따라 연골이 소실되고 관절이 변형되면서 국소적으로 퇴행성 변화가 나타나기도 한다. 퇴행성 관절염은 관절연골의 퇴행성 변화로 발생하며, 주된 증상은 통증이다.

또한, 관절에서 염증반응으로 인해 연골에 손상이 일어나서 매끈매끈한 관절연골 면이 울퉁불퉁해지면서 연골 밑의 뼈에도 이상이 생기게 된다. 40세 이상에서 90% 정도는 방사선학적으로 퇴행성 변화를 보이지만 이 중 30% 정도만이 증상을 보이게 된다.

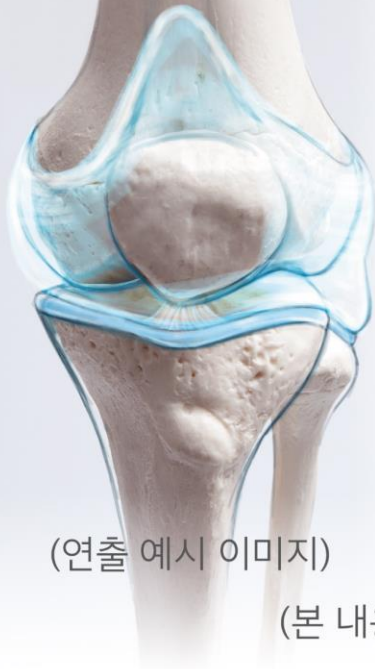
세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 골관절염을 통증 및 기능성 장애로 인해 일상생활에 장애를 초래할 뿐만 아니라 우울감, 무력감 및 소외감 등의 육체적 및 정신적 문제를 야기하는 질환으로 정의하고 있으며, 국내에서는 노년기의 경제적 손실이 큰 질병으로 보고되고 있다.

파일첨부  
pop증빙→

pop1) (40대 이상부터 이상)\_건강기능식품+기능성+평가+가이드(뼈+건강+관련,+관절+건강+관련) 13페이지

[제품과 무관한 건강정보]

# 연골



(연출 예시 이미지)

평생 단 하나뿐인 연골  
손상된 연골은  
**자연 재생이 낮다**

출처 : 대한관절경학회지 제12권 제3호 2008 Journal of Korean Arthroscopy Soc.  
Volume 12, Number 3, October, 2008

(본 내용은 방송제품의 효능 · 효과와 무관한 연골 건강정보입니다.)

# 평생 단 하나뿐인 연골 손상된 연골은 자연 재생이 낮다

## 서론

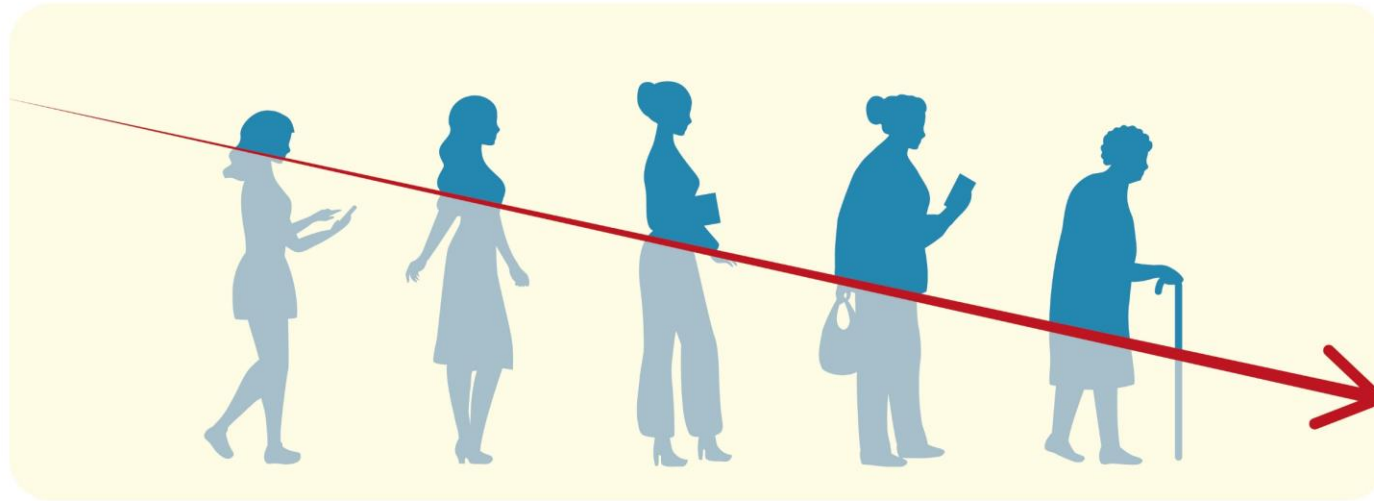
관절 표면의 손상은 연골 구조의 표재층(superficial zone)에 가해지는 급성 충격이나 반복되는 비틀림(torsion) 또는 전단력(shear)에 의해 일어나고 연골에는 혈관과 신경 및 림프관이 없는 해부학적 특성 때문에 연골하 골(sub-chondral bone)까지 침범되지 않은 연골 손상은 염증반응을 일으킬 수 없어 자가복구 능력은 매우 낮다. 이러한 연골 병변은 관절경 검사 시에 약 60%에서 발견되며 grade III, IV의 단독 국소적 관절 결손은 약 5%~20% 정도 이며<sup>18,14)</sup> 체중 부하가 많은 무릎의 관절연골 손상은 치료되지 않고 효소

파일첨부  
pop증빙 →

pop2) (평생 단 하나뿐인 연골)\_대한관절경학회지 159페이지

[제품과 무관한 건강정보]

# 나이가 들수록 줄어드는 체내 콘드로이친



출처 : THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, Vol.274, No.22, Issue of May 28, pp.15892-15900, 1999

# 나이가 들수록 줄어드는 체내 콘드로이친

(40대 이후)

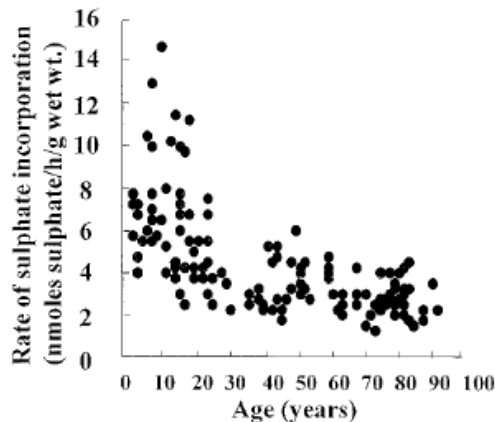


FIG. 5. Age-related changes in the rate of sulfate incorporation by full-thickness samples of normal human articular cartilage. Triplicate samples of full-depth cartilage were obtained from "normal"

정상 인간 관절 연골의 전체 두께 샘플에 의한 황산염 혼입 속도의 연령 관련 변화.

tigated a very limited age range, or they were primarily aimed at describing the changes in the osteoarthritic femoral head cartilage and suffered from the design flaws highlighted in the Introduction. Sophisticated methods have also been developed to enable the chondroitin sulfate chain size and the number of chains/protein core to be determined and major changes in these parameters in bovine cartilage were identified (25). In the study described here, no attempt was made to determine the size or number of chondroitin sulfate chains at different ages, but it is clear that changes in these parameters do occur in human articular cartilage (4). It is therefore likely that the physicochemical properties of aggrecan are influenced by these structural events.

다른 연령에서 콘드로이틴 설페이트 사슬의 크기나 수를 결정하려는 시도는 없었지만 이러한 매개변수의 변화가 인간의 관절 연골에서 발생한다는 것은 분명합니다

파일첨부  
pop증빙 →

pop3) (나이가들수록 줄어드는)\_The journal of biological chemistry\_1999 15897페이지, 15899페이지

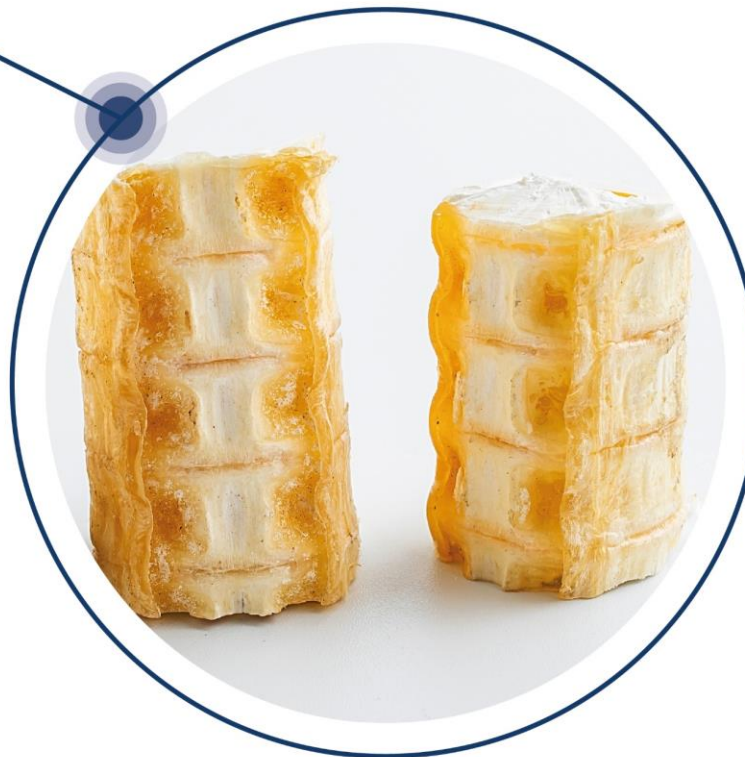


[제품과 무관한 건강정보]

# 상어연골

콘드로이친의  
공급원 중 하나

소량 추출되는  
핵심 성분 콘드로이친



출처 : Nutr Res Pract. 2020 Jun;14(3):175-187 / American Association for the Advancement of Science

## 콘드로이친의 공급원 중 하나

## 소량 추출되는 핵심 성분 콘드로이친

Chondroitin sulfate is a glycosaminoglycan, a type of polysaccharide that is present in the cartilages, skin, blood vessels, ligaments, and tendons of the body [14]. Chondroitin sulfate is mainly used for the treatment of osteoarthritis due to its anti-inflammatory activities [14,15]. Besides, biological activities have established regarding the improvement of lipid/glucose metabolism, anti-atherosclerosis, antioxidant, and anti-apoptotic effects [16-19]. One of the major sources of chondroitin sulfate is shark cartilage. Recently, it has become necessary to replace shark cartilage-derived chondroitin sulfate (CS) because of the prohibition of the capture and killing of sharks [19,20]. Therefore, several studies have made attempts to extract chondroitin sulfate from various sources, including cattle, pigs, chickens, and sea cucumbers [19,21]. The skate (*Raja Kenojei*) is a commonly found fish species in the northwestern Pacific Ocean, Korea, Japan, China, and possibly elsewhere. Only the fillet of the skate is consumed due to its unique odor; the remaining parts (e.g. skin, cartilage, and bone) weighing about 30%, are discarded [22]. We previously investigated the protective effects of skate cartilage extracts containing chondroitin sulfate (SCS) in lipopolysaccharide (LPS)-induced liver damage [18]. However, it has not been studied whether SCS could alleviate hyperlipidemia-induced inflammation and oxidative stress in high cholesterol diet (HCD)-fed mice. Therefore, the aim of the present study is to investigate the beneficial effects of SCS on hyperlipidemia, inflammation, and oxidative stress in the LDL receptor knockout (LDLR-KO) mice fed an HCD in comparison with the effects of CS.

황산 콘드로이친의 주요 공급원 중 하나는 상어 연골입니다.

Scapular cartilage in calves contains a substance that inhibits the vascularization of solid tumors (1). When this substance was infused into rabbits or mice, no toxic effects were observed in the animals, yet the growth of new blood vessels toward implanted tumors (V2 carcinoma and B16 melanoma) ceased and tumor growth stopped (2, 3). The single factor most limiting to the further study of this substance is its supply. Cartilage is present only in small quantities in mammalian species.

It occurred to us that sharks may be a potential source of this inhibitor because, unlike mammals, sharks have an endoskeleton composed entirely of cartilage. Cartilage composes about 6 percent of the shark's total body weight (4), compared to less than 0.6 percent in calves. In addition, some sharks are very large, about ten times heavier than calves.

연골은 상어 전체 체중의 약 6%를 차지합니다.

파일첨부  
pop증빙 →

Pop4-1) (콘드로이친 주 공급원 상어연골)\_Nutr Res Pract. 2020 Jun;14(3)175-187 176페이지  
pop4-2) (상어연골에서 극소량 추출)\_American Association for the Advancement of Science 1페이지



## 이런 분들에게 권합니다!

✓ 평소 건강을 신경쓰시는 분

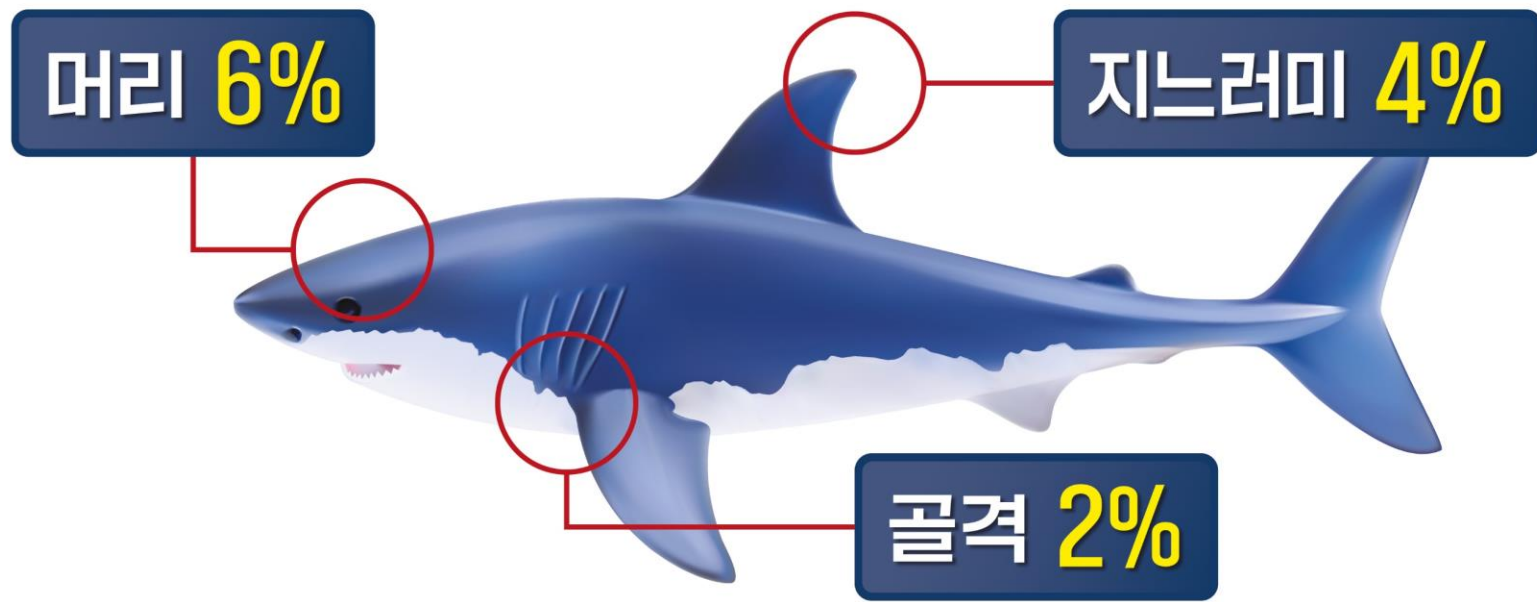
✓ 부모님의 건강을 챙겨드리고 싶으신 분

✓ 콘드로이친황산 성분을 섭취하고 싶으신 분

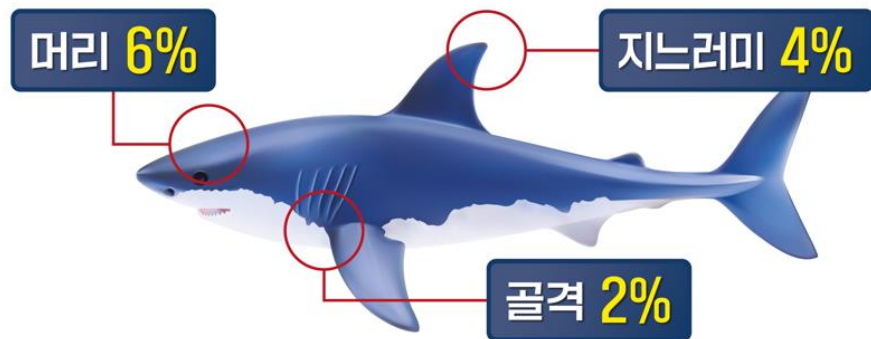
(방송상품은 일반식품(캔디류)입니다)

[제품과 무관한 건강정보]

# 상어에 **소량만 존재하는** 콘드로이친



출처 : By-products of *Scyliorhinus canicula*, *Prionace glauca* and *Raja clavata* : A valuable source of predominantly 6S sulfated chondroitin sulfate 2016년 (작은 점박이고양이 상어의 건조된 연골 무게 중 콘드로이친황산염의 무게 기준, % / 본 내용은 특정 상어에 한한 정보이며, 실제 상어 종류 및 개체에 따라 상이합니다)



In the present work, we have applied a set of optimized processes in terms of reducing production costs, to avoid solvents and pollutant technologies and to be easily scaled up (Vázquez et al., 2013; Vázquez et al., 2015).

The yields obtained (weight of CS in relation to weight of dry cartilage, as %) revealed that head (6%) was the best substrate followed by fin (4%) and skeleton (2%) in *S. canicula* but significantly lower than *P. glauca* (12%) and *R. clavata* (14%) sources (Table 1). These results are interesting because they are materials recovered

수율은 머리(6%)가 최고, 지느러미(4%), 골격(2%)

파일첨부  
pop증빙 →

pop6) (상어에 소량만 존재하는) novoa-carballal2017 10페이지

[제품과 무관한 건강정보]



평생 사용하는 연골  
평균 두께  
약 **3mm**

출처 - 약학정보원

# 평생 사용하는 연골 평균 두께

약 **3mm**

골관절염은 장기간 서 있거나 무릎 꿇기, 웅크리고 일하기, 무거운 물건을 들거나 옮기는 직업에 종사하는 경우에 증가하는데 그러한 직업군으로는 건축, 탄광, 목수, 농부, 공장 육체근로자, 의료기관 종사자 등이 이에 속한다. 반복적인 동작은 수 부관절염을 일으키며 오른손잡이의 경우 오른손에 주로 발생한다. 또한 레슬링, 복싱, 야구 피칭, 싸이클링, 축구 등 운동선수에서 많이 발생하고 운동이나 사고로 인한 관절 연골의 손상이 있는 경우에도 나이 들어서 관절염의 위험이 높아진다.

관절 연골은 점탄성을 가지고 있으며 운동 중 윤활, 충격 흡수, 하중 지지 등의 역할을 한다. 연골층은 대략 2-3mm 두께로 얇지만 관절의 원활한 운동과 손상을 막기 위해 주위 조직으로 충격을 분산하며 관절을 안정화시킨다. 관절연골 내에는 75-85%의 물과 2-5% 콘드로사이트 콜라겐, 단백질, 히알루론산 등이 있다. 운동이나 과도한 하중에 의해 관절이 손상을 받으면 콘드로사이트가 손상부위로 이동하여 매트릭스 구성성분 합성을 증가시켜 손상을 치유한다. 또한 활액 내에도 콘드로사이트가 풍부한데 이러한 많은 영양성분들이 연골 건강에 도움을 준다. 건강한 관절을 유지하는 다른 부분은 관절지지 근육, 근육과 힘줄 기능 조절 수용체, 지지 인대, 충격을 흡수하는 준연골 등이 있다.

파일첨부

pop증빙 →

pop12) (약 2-3mm 연골)\_약학정보원\_골관절염의 비약물치료 2페이지

[제품과 무관한 건강정보]



(연출 예시 이미지)

# 연골을 구성하는 주요성분 콘드로이친

출처: 식약처 건강기능식품 기능성 평가 가이드 2020.09



# 연골을 구성하는 주요성분 콘드로이친

연골의 구성성분은 다음과 같다.

## (다) 프로테오글라이칸(Proteoglycan)

프로테오글라이칸은 핵심 단백질과 공유결합되어 있는 다당류 사슬들로 구성된 복합 고분자이다. 글리코사미노글리칸은 긴 사슬의 가지가 없는 반복되는 이당류 단위로 구성되어 있다. 연골에서는 콘드로이틴 황산염, 황산케라탄, 황산데르마탄 등 세 가지 중요한 형태가 발견되었다.

콘드로이틴황산염은 연골에서 가장 흔한 글리코사미노글리칸이다. 이것은 전체 글리코사미노글리칸에서 55%에서 90%를 차지하며 주로 사람의 연령에 따라 달라진다. 각 사슬은 25개에서 30개의 반복되는 이당류 단위로 구성되어 있다.

관절 연골의 황산케라탄 성분은 커다란 응집되어 있는 프로테오글라이칸 내에 주로 위치

파일첨부  
pop증빙 →

Pop13) (연골의주요성분)\_건강기능식품+기능성+평가+가이드(뼈+건강+관련,+관절+건강+관련) 6페이지

[제품과 무관한 건강정보]

# 콘드로이친이란?

그리스어로 ‘연골’

콘드로이친황산은 연골, 혈관벽, 힘줄 등

결합 조직에

널리 분포하는 주요 성분

출처: Connective Tissue Research 2008 / 국립국어원 표준국어대사전

# 그리스어로 '연골'

## INTRODUCTION

The etymology of chondroitin sulfate reveals that **chondroitin sulfate (CS)** is an anionic molecule carrying sulfate groups abundant in cartilage (the greek word for cartilage is *chondros*). Indeed, the main source for the isolation of CS is cartilage; cartilage CS content is about 10–20% of dry weight. **CS has a ubiquitous presence in all animal cells and tissues as a constituent of proteoglycans (PGs).** CS is a glycosaminoglycan (GAG) and consists of repeating disaccharide units of glucuronic acid (GlcA) and *N*-acetyl-D-galactosamine (GalNAc). The anionic character of the CS chains in cartilage PGs (e.g., aggrecan) contributes to the hydration of the tissue and its resistance to dynamic mechanical compression. Apart from the contribution of CS chains in matrix and tissue organization, CS at the cell membrane usually functions as receptor/coreceptor and participates in several structure-specific interactions regulating a wide range of cellular events [1, 2].

연골에 대한 그리스어 단어는 chondros입니다.

CS는 프로테오글리칸(PG)의 구성 성분으로서 모든 동물 세포 및 조직에 어디에나 존재합니다.

콘드로이친황산은 연골, 혈관벽, 힘줄 등

결합 조직에

널리 분포하는 주요 성분

국립국어원 표준국어대사전 콘드로이틴황산 찾기 자세히 찾기

국립국어원 표준국어대사전

확대하기 축소하기 인쇄하기 내 단어장 내가 살펴본 단어 일러두기 도움말

인접 어휘 현재 위치

콘드로이틴-황산 (chondroitin黃酸)

사전 내려받기 목록으로 보기 내용으로 보기

「명사」

「생명」 연골, 혈관 벽, 힘줄 따위의 결합 조직에 널리 들어 있는 황산화 무코 다당류(muco多糖類). 생체 안에서는 단백질과 결합하여 콜라겐과 함께 세포 간 물질의 주성분을 이루며, 질긴 힘과 탄력의 원인이 되고 이온 투과에 관여한다.

뜻풀이와 용례 등의 정보를 보완하시려면 우리말샘에서 직접 편집에 참여해 주십시오.

<https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do>

파일첨부

pop증빙 -> pop4) ->

Pop14-1) (콘드로이친의 어원, 결합조직에 분포)\_Connective Tissue Research, 49289–292, 2008 289페이지

Pop14-2)연골,혈관벽

[제품과 무관한 건강정보]

**상어연골**  
**콘드로이친**  
**주공급원** 중 하나

출처: Nutr Res Pract. 2020 Jun;14(3)175-187

[제품과 무관한 건강정보]

**'상어연골'** 에서  
 찾은 **콘드로이친**

출처: Nutr Res Pract. 2020 Jun;14(3)175-187

## 상어연골

### 콘드로이친

### 주공급원 중 하나

## '상어연골' 에서

### 찾은 콘드로이친

Chondroitin sulfate is a glycosaminoglycan, a type of polysaccharide that is present in the cartilages, skin, blood vessels, ligaments, and tendons of the body [14]. Chondroitin sulfate is mainly used for the treatment of osteoarthritis due to its anti-inflammatory activities [14,15]. Besides, biological activities have established regarding the improvement of lipid/glucose metabolism, anti-atherosclerosis, antioxidant, and anti-apoptotic effects [16-19]. One of the major sources of chondroitin sulfate is shark cartilage. Recently, it has become necessary to replace shark cartilage-derived chondroitin sulfate (CS) because of the prohibition of the capture and killing of sharks [19,20]. Therefore, several studies have made attempts to extract chondroitin sulfate from various sources, including cattle, pigs, chickens, and sea cucumbers [19,21]. The skate (*Raja Kenojej*) is a commonly found fish species in the northwestern Pacific Ocean, Korea, Japan, China, and possibly elsewhere. Only the fillet of the skate is consumed due to its unique odor; the remaining parts (e.g. skin, cartilage, and bone) weighing about 30%, are discarded [22]. We previously investigated the protective effects of skate cartilage extracts containing chondroitin sulfate (SCS) in lipopolysaccharide (LPS)-induced liver damage [18]. However, it has not been studied whether SCS could alleviate hyperlipidemia-induced inflammation and oxidative stress in high cholesterol diet (HCD)-fed mice. Therefore, the aim of the present study is to investigate the beneficial effects of SCS on hyperlipidemia, inflammation, and oxidative stress in the LDL receptor knockout (LDLR-KO) mice fed an HCD in comparison with the effects of CS.

황산 콘드로이틴의 주요 공급원 중 하나는 상어 연골입니다.

파일첨부  
pop증빙→

Pop15) (콘드로이친 주 공급원 상어연골)\_Nutr Res Pract. 2020 Jun;14(3)175-187 176페이지

[제품과 무관한 일반정보]

# 해외 스테디셀러 '콘드로이친'



국제학회  
**OARSI**  
**EULAR**



**콘드로이친**  
**언급**

**북미 유럽 40년 이상 건강 원료!**

출처: Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease Review / Osteoarthritis and Cartilage 22 (2014) 363-388





*Public comment.* The guidelines report draft was disseminated for public comment between September 4th and 18th, 2013. At the conclusion of the public comment period, public responses to the guidelines report were distributed among the OAGDG in order to formulate an appropriate response. Consistent with the OAGDG's prior procedures, it was determined that omission of any research within the committee's original literature summary criteria would necessitate a re-vote on the treatment for which evidence was omitted. Additional evidence for balneotherapy and chondroitin was brought to the attention of the OAGDG during public comment, resulting in an update of the evidence report and a re-vote on each of these interventions by the OAGDG expert panel. To incorporate the new chondroitin

## 북미 유럽 40년 이상 건강 원료!

CS and other compounds, such as glucosamine, have been used for medicinal purposes for over 40 years. CS is sold as over the counter dietary supplement in North America and is a prescription drug under the regulation of the European Medicine Agency (EMA) in Europe. CS has raised many interests over the past decades as a potential therapeutic against OA. CS is part of the Osteoarthritis Research Society International (OARSI) recommendations for the management of knee OA [Zhang *et al.* 2010, 2008] and of the European League Against Rheumatism (EULAR) recommendations for the management hip and knee OA

파일첨부  
pop증빙→

pop16-1) OARS 언급)OARSI guidelines for the non-surgical management of knee 366페이지

pop16-2) 40년 이상 관절 건강 소재)Chondroitin sulfate in the treatment of osteoarthritis from in vitro studies to clinical recommendations 335페이지

# 콘드로이친에 대한 관심 집중!

미국 국립보건원 **콘드로이친** 언급

✓ 논문 | 약 4,200 여건

✓ 포털 검색 19,200,000 건

출처 : 미국 국립 보완의학 통합 센터 (NCCIH) / RISS, chondroitin 검색 2022.10 / Google, chondroitin 검색 2022.10

# 미국 국립보건원 콘드로이친 언급

https://www.nccih.nih.gov/health/glucosamine-and-chondroitin-for-osteoarthritishttps://www.nccih.nih.gov/health/glucosamine-and-chondroitin-for-osteoarthritis

U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health Información en Español

**NIH** National Center for Complementary and Integrative Health Search NCCIH

Health Info Research Grants & Funding Training News & Events About NCCIH

Home > Health Information > Glucosamine and Chondroitin for Osteoarthritis

## Glucosamine and Chondroitin for Osteoarthritis

**What's the Bottom Line?**  
How much do we know about [glucosamine](#) and [chondroitin](#) supplements?

- We have some information about the safety and usefulness of glucosamine and chondroitin from large, high-quality studies in people.

**What do we know about the effectiveness of glucosamine and chondroitin supplements?**


- Research results suggest that chondroitin isn't helpful for pain from osteoarthritis of the knee or hip.
- It's unclear whether glucosamine helps with osteoarthritis knee pain or whether either supplement lessens osteoarthritis pain in other joints.

**What do we know about the safety of glucosamine and chondroitin supplements?**

- Studies have found that glucosamine and chondroitin supplements may interact with the anticoagulant (blood-thinning) drug warfarin (Coumadin). Overall, studies have not shown any other serious side effects.
- If you take glucosamine or chondroitin supplements, tell your health care providers. They can do a better job caring for you if they know what dietary supplements you use.

**What Are Glucosamine and Chondroitin?**

Share



©Thinkstock

**Related Topics**  
Pain: Considering Complementary Approaches (eBook)

**For Health Care Providers**  
Complementary Health Approaches for Chronic Pain

Chondroitin and Glucosamine - Systematic Reviews/Reviews/Meta-analyses (PubMed®)


Chondroitin and Glucosamine - Randomized Controlled Trials

<https://www.nccih.nih.gov/health/glucosamine-and-chondroitin-for-osteoarthritis>

파일첨부  
pop증빙 →

Pop17-1) 미국 국립 보완의학 통합 센터(NCCIH) 건강 소재로 언급

✓ 논문 약 4,200 여건  
 ✓ 포털 검색 19,200,000 건




학술연구정보서비스

☐ 결과 내 재검색

[통합검색](#)
[국내학술논문](#)
[학위논문](#)
[해외학술논문](#)
[학술지](#)
[단행](#)

검색키워드 ( 전체 : chondroitin ) ( 전체 : chondroitin ) (검색결과 4,262 건)



[All](#)
[Shopping](#)
[Images](#)
[News](#)
[Videos](#)
[More](#)
[Tools](#)

About 19,200,000 results (0.40 seconds)

파일첨부  
 pop증빙 -->  
 Pop17-2) RISS검색, pop17-3) 구글검색

# 상 어



[제품과 무관한 건강정보]

- ✓ 평생을 헤엄쳐야 하기에  
대부분의 뼈가 연골로
- ✓ 동의보감, 본초강목 고서 속에  
기록 된 귀한 가치 상어
- ✓ '무려 515살' 연산군 때 태어난  
상어가 살아있다 (인터넷 기사 2020.10.12)

## 알고 있으면 유익한 바다 상식

부서 | 담당자 | 고흥사무소 고선미 | 등록일 | 2006-05-11 | 조회수 | 2030

첨부파일

[새고흥 신문 연재보도] “바다이야기”

알고 있으면 유익한 바다 상식

★ 바다는 얼마나 클까? 바다는 지구 표면 5억1천만㎢ 중 71%인 3억6천1백만㎢를 차지한다. 해양의 평균수심은 3,729m이다. 바다는 큰 바다(대양) 작은 바다(만, 해, 해협 등)로 구성되어 있으며, 대양은 남평양, 인도양, 대서양, 태평양, 북극해 등이 있다. ★ 바닷물은 왜 짭까? 태고 적부터 바닷물에 염분이 있었다고 추정하고 있다. 그 이유는 해저에 깔려 있는 암석으로부터 염분이 용해되었기 때문으로, 침식 작용과 동결 작용으로 인해 대륙의 암석이 조각나서 바닷물에 염분을 다한 것이다. 바닷물 속의 염분량은 지금도 계속 증가하고 있으며, 수억만 년을 두고 조금씩 늘어나고 있다고 한다. ★ 파도는 왜 생길까? 우리가 바닷가에서 늘 보는 파도는 주로 바람에 의해서 생기는 것이다. 썰 바람이 불거나 바람이 오랫동안 불면 파도가 커지는 현상을 흔히 볼 수 있으며, 바람이 부는 지속거리(범위)가 길어지면서 큰 파도가 생긴다. 그러나 바람이 거의 없는 고요한 바다에서도 아주 잔물결이 일어나 햇빛이 부서지는 것을 볼 수 있는데, 그것은 물의 표면장력 때문에 생기는 것이다.

★ 바다 물고기는 얼마나 될까? 어류가 지구상에 처음 나타난 것은 약 5억 년 전으로 알려져 있다. 어류는 동해물 가진 척추동물이고, 물속에 살며 아가미로 숨을 쉰다. 즉 냉혈 수중 척추동물이다. 대부분의 어류는 몸이 비늘로 덮여 있고 지느러미를 이용해 헤엄치며, 몸의 형태는 헤엄칠 때 물의 저항을 적게 받기 위해 대부분 유선형으로 되어 있다. **어류 가운데는 완전히 연골(물렁뼈)로 되어 있으며 부레가 없는 상어, 가오리, 홍어와 같은 연골어류와 고등어, 가자미, 참치 등의 경골어류가 있다.** 대부분의 어류가 경골어류로 크거나 모양이 아주 다양한데, 해와 비늘이 경골성이고 한 쌍의 아가미 두쌍이 있다. 그리고 턱이 없애 흉반이나 여과섭식의 입을 가진 칠성장어와 막장어 등을 포함한 무악류가 있다. 어류의 크기는 매우 다양해서 가장 큰 것은 고래상어로 몸길이가 15m, 체중은 20톤이 넘는다. 가장 작은 것은 팔리핀 부근에 사는 왜망둥어로 몸길이가 8mm밖에 안 된다고 한다. 또한 지금 까지 알려진 어류의 종류는 약 2만 종이데, 한국 근해에는 약 900종의 어류가 서식하는 것으로 알려져 있다.

★ 갯벌은 바다일까, 땅일까? 갯벌이 바다인지 땅인지를 구별하기란 조금 해매한 게 사실이다. 왜냐하면 바닷물이 밀려오면 바다가 되고, 바닷물이 빠져나가면 땅이 되기 때문이다. 하지만 분명한 것은 갯벌은 바닷가의 땅으로 밀려오는 밀물 때에는 바닷물로 덮여 있으나 바닷물이 빠져나가는 썰물 때에는 육지로 드러난다는 것이다. 때문에 갯벌에는 다양한 생물들이 살고 있으며, 생산성이 풍부하고 오염물질을 깨끗하게 정화시키는 등 많은 기능을 해내고 있다. 갯벌에 사는 생물도 다양하여 물고기나 게, 조개, 갯지렁이, 불가사리, 해삼류 등이 서식한다. (자료 제공자 : 고흥해양수산사무소장 김양섭)

<https://yeosu.mof.go.kr/ko/board.do?menuidx=3809&bbsidx=90123>

파일첨부  
pop증빙 →

pop18-1) (뼈가 대부분 연골로되어있는)\_여수지방해양수산청



한국한의학연구원  
KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

홈 한의기술응용센터 한약자원연구센터 외부포

정보공개 연구마당 참여마당 KIOM광장

연구마당

주요연구사업

기술이전

연구성과물

- 논문
- 연구보고서
- 출판물
- 웹서비스

연구마당 > 연구성과물 > 출판물

출판물

- 자로명
- 등록일
- 담당자
- 문의
- 첨부파일

동의보감 (영역본)

2018-11-15

안상우

042-868-9442

- 1\_동의보감-목록권(Introduction and Contents).pdf (17.04Mb)
- 2\_동의보감1-내경편(Internal Bodily Elements).pdf (16.91Mb)
- 3\_동의보감2-외형편(External Bodily Elements).pdf (16.99Mb)
- 4\_동의보감3-잡병1(Miscellaneous Disorders 1).pdf (15.2Mb)
- 5\_동의보감4-잡병2(Miscellaneous Disorders 2).pdf (14.51Mb)
- 6\_동의보감5-잡병3(Miscellaneous Disorders 3).pdf (14.58Mb)
- 7\_동의보감6-잡병4(Miscellaneous Disorders 4).pdf (13.28Mb)
- 8\_동의보감7-탕액-침구(Herbs Acupuncture and Moxibustion).pdf (13.95Mb)
- 9\_동의보감-색인집(Index).pdf (11.46Mb)

- 내용

한국한의학연구원에서는 한의학에 관심 있는 일반인, 관련 종사자, 전문가 분들께 도움을 드리고, 한의학 연구를 위한 인프라 구축에 기여하고자 동의보감 영역본을 PDF로 제작하여 배포합니다. ※자료의 내용은 무단제재 및 상업적 이용을 금하며, 이유헌 경우 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

중국의 한의서 『본초강목』의 한방처방중 상어  
에 대한 항목이 약 2페이지에 걸쳐 수록되어 있고  
옛부터 상어간유는 어민들 사이에 전통적 민간요  
법으로 사용되었으며 어네스트 헤밍웨이의 소설

P149

## 06 Skin of *Mustelus Manazo Bleeker* 鮫魚皮 상어 가죽

① The nature is mild, the taste is sweet and salty, and it is poison-free. It is usually used to cure external contractions from the dead body (phthisis), parasitic poison, vomiting of blood, and poisoning from eating fish. ② It is shark skin that we know today. It has pearl-shaped spots on the skin, and the skin on the back is rough enough to endure rubbing against wood. It has properties similar to Mokjuk (*Equiseti Herba*, 木賊). It lives in the sea. The skin is used to decorate horse saddles, sword sheaths, and sword handles.<sup>[B045]</sup>

### ■ Meat 肉

The nature is mild and poison-free (some say it is slightly poisonous). It tonifies the five viscera. Eat it as sliced raw fish or as jerky, both are delicious and tonify humans.<sup>[B045]</sup>

P3471

파일첨부  
증빙 →

Pop18-2-1) 8\_동의보감7-탕액-침구(Herbs Acupuncture and Moxibustion)\_3471페이지  
Pop18-2-2) Functional Ingredient and Their Some Variance in Amaranth and Quinoa\_149페이지

✓ '무려 515살' 연산군 때 태어난 상어가 살아있다 (인터넷 기사 2020.10.12)



뉴스펭귄

멸종뉴스

기후뉴스

기후행

🏠 홈 > 🌐 글로벌, 지금 > 📖 지구보고서

## '무려 515살' 연산군 때 태어난 상어가 살아있다

✎ 홍수현 기자 | ⌚ 승인 2020.10.12 13:48

<https://www.newspenguin.com/news/articleView.html?idxno=3249>

# 메이준뉴트리 맥스 콘드로이친 정



**100% 미국산**

**상어 연골 분말  
[콘드로이친 황산] 사용**

(상어연골분말33.34% 內 콘드로이친황산 40% 원료에 한함)

**부원료까지 꼼꼼하게 엄선**

보스웰리아추출분말  
(1.0%)

초록입홍합추출분말  
(0.01%)

우슬추출분말  
(0.1%)

해조칼슘  
(2.0%)

로즈힙추출물분말  
(0.01%)

N-아세틸글루코사민  
(0.01%)



100% 미국산

상어 연골 분말  
[콘드로이친 황산] 사용

(상어연골분말33.34% 내 콘드로이친황산 40% 원료에 한함)

(원재료명 또는 성분명 및 배합비율)

No.	원재료명 또는 성분명	배합비율 (%)	No.	원재료명 또는 성분명	배합비율 (%)
1	포도당 [정제포도당]	33.34%	16	비타민D3혼합제제	0.1%
2	상어연골분말	33.34%	17	L-아라비아검	38%
3	결정셀룰로스	14.89%	18	L-설탕 [자당]	38%
4	혼합유당	4%	19	L-옥수수전분	15.55%
5	L-유당	95%	20	L-가공유지 [팜유]	7.5%
6	L-덱스트린 [말토덱스트린]	5%	21	L-이산화규소	0.5%
7	카복시메틸셀룰로스칼슘	3%	22	L-비타민D3	0.25%
8	히드록시프로필메틸셀룰로스	3%	23	L-비타민E	0.2%
9	해조갑상	2%	24	최우름분말 [우슬분말]	0.1%
10	스테아린산마그네슘	2%	25	글리세린지방산에스테르	0.1%
11	이산화규소	1.5%	26	초록입홍합등걸건조분말	0.01%
12	보스웰리아추출물분말	1%	27	로즈힙추출물분말	0.01%
13	스테아린산	0.5%	28	NAG(연해이치, N-아세틸글루코사민, N-Acetylglucosamine)(고지형) [N-아세틸글루코사민]	0.01%
14	산화마그네슘	0.5%	29	산화이연	0.3%
15	타우린	0.3%			

페이지(1) / (총 1)

제 Q2022030263 호 문서확인 LDT8-3965-EJ1T				<b>참고용 시험성적서</b>	
본 성적서는 식품의약품안전처 「식품·의약품분야 시험·검사 등에 관한 법률」에 따른 것이 아닙니다.					
제품명	상어연골분말		제조일자 (유통기한)	2022-02-21 (2025-02-21)	
의뢰인	업체명	(주)엔바이오텍		성명	김덕수
	주소	경기도 화성시 정남면 보통내길 29-13, 3층			
제조번호	SN-022122		접수년월일	2022-03-24	
시험목적	참고용(수입사전검사)		접수번호	Q2022030263	
<p>귀하가 우리 연구원에 시험의뢰한 결과는 다음과 같습니다.</p> <p>시험·검사 완료일: 2022-03-31          시험·검사 책임자: 이현영          시험관련 총 책임자: 김천희</p>					
시험 항목			시험 결과		시험·검사원
콘드로이친황산(%)			49.17 %		배정환
붙.					

파일첨부  
pop증빙 →  
pop20-1) 품목제조보고서  
pop20-2) 콘드로이친황산 시험성적서

[제품과 무관한 언론보도]

**건강한 노년 원한다면?...**

하이닥 <2022.3.21>

**산책 즐기는 노년 꿈꾼다면 ‘관절’을 아껴라...**

경향신문 <2019.05.02>

**[콕!건강]야외 활동에 충격 받는 무릎관절 건강**

아시아경제 <2022.11.26>

## 건강한 노년 원한다면?....

<https://www.hidoc.co.kr/healthstory/news/C0000680398>

## 산책 즐기는 노년 꿈꾼다면 '관절'을 아껴라...

<https://www.khan.co.kr/culture/tv/article/201905022034005>

## [콕!건강]야외 활동에 충격 받는 무릎관절 건강

<https://view.asiae.co.kr/article/2022112508381364132>