

보도 일시	2024. 12. 12.(목) 12:00 <12. 13.(금) 조간>	배포일	2024. 12. 11.(수)
담당 부서	시험검사국 식품미생물팀	담당자	이정빈 팀장(043-880-5871) 이희수 선임연구원(043-880-5876)

[엠에스엠 관절 건강기능식품 품질비교 결과]

관절건강 기능성분의 1일 섭취량 기준 충족하나 제품별 가격 차이 커

'엠에스엠 관절 건강기능식품'에 관한 가격-품질 비교정보는 '소비자24(www.consumer.go.kr)' 내 '일반비교정보'란을 통해 소비자에게 제공될 예정입니다.

고령사회 진입으로 관절 및 연골 건강에 도움을 줄 수 있는 건강기능식품에 대한 관심이 증가하고 있다. 이에 한국소비자원(원장 윤수현)이 엠에스엠 관절 건강기능식품(정제형 10개·액상형 3개, 총 13개)의 품질, 안전성 등을 시험하고 표시실태 및 가격 등을 조사했다.

※ 엠에스엠(MSM)은 생체 이용 가능한 유기 황화합물(식이유황)로 관절 및 연골 건강에 도움을 줄 수 있는 기능성 원료임. 엠에스엠 원료 매출액은 2019년 195억 원에서 2022년 694억 원으로 증가함(국가통계포털).

시험 결과, 전 제품이 엠에스엠 1일 섭취량 기준*을 충족했고, 제형별(정제형·액상형) 엠에스엠 함량 차이는 크지 않았다. 다만 일부 비타민D·칼슘 함유 제품은 다른 비타민류 영양제와 중복 및 과잉 섭취할 수 있어 주의가 필요하다.

* 엠에스엠 1일 섭취량 : 1,500mg ~ 2,000mg(건강기능식품의 기준 및 규격, 식품의약품안전처 고시 제2024-16호)

중금속, 미생물 등 안전성은 모두 관련 기준에 적합했지만, 일부 제품은 영양 성분 표시 등 표시개선이 필요한 것으로 나타났다.

【 엠에스엠(식이유황) 관절 건강기능식품 조사대상 제품 】

제형	제품명	판매원	제조원	가격*
정제형	MSM 엠에스엠 2000 비타민D	동화약품(주)	엔피케이(주)	330원
	관절건강 엠에스엠 2000	(학)건국대학교 건국유업-건국햄	(주)바이오팜	150원
	관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D	종근당	(주)한국씨엔에스팜	1,167원
	관절엔 MSM 100%	비타민하우스(주)	엔피케이(주)	165원
	관절연골엔 MSM	종근당건강(주)	(주)한국씨엔에스팜	500원
	관절연골엔 엠에스엠 2000	(주)대웅생명과학	(주)바이오팜	215원
	솔가 관절 엠에스엠 2000	주식회사 현대바이오랜드 서울	NHS U.S.,LLC(미국)	1,044원
	안국 관절 MSM 2000	안국건강(주)	(주)비엘헬스케어 2공장	397원
	옵티 엠에스엠 맥스 2000	네이처맥스	(주)한풍네이처팜	600원
관첼 MSM	에이치엘비제약(주) 헬스케어	노비스바이오(주)	192원	
액상형	관절조아	고려인삼주식회사	고려인삼주식회사	1,333원
	다릴한 관 한방 관절 뼈	웅진식품(주)	농업회사법인 (주)에프앤비바이오	2,767원
	위슬로 관절엔 MSM 맥스	콜마생활건강(주)	콜마비엔에이치(주)	2,600원

* 1일 섭취량 기준 가격(판매원 확인 가격, 2024.10.)

《 항목별 주요 시험평가 결과 》

□ 엠에스엠 제품, 관절건강 기능성분 1일 섭취량 기준 충족해(세부내용, 8페이지)

조사대상 13개 제품의 엠에스엠 함량은 1일 섭취량 당 1,540mg ~ 2,172mg으로 건강기능식품 기준 1,500mg ~ 2,000mg을 모두 충족했다.

[엠에스엠(MSM, Methyl sulfonylmethane, 식이유황)]

- 육류, 생선 등에 함유되어 있는 생체 이용 가능한 유기황화합물(식이유황)임.
- 기능성 내용 : 관절 및 연골 건강에 도움을 줄 수 있음.
- 엠에스엠 1일 섭취량 : 1,500 ~ 2,000mg허용오차 범위 적용 시 1,200mg ~ 2,400mg)

건강기능식품의 기준 및 규격, 식품의약품안전처 고시 제2024-16호

정제형(10개) 제품의 엠에스엠 함량은 1,543mg ~ 2,172mg, 액상형(3개) 제품은 1,540mg ~ 2,000mg으로 제형에 따른 엠에스엠 함량 차이는 거의 없었다.

□ 비타민D · 칼슘의 중복 및 과잉 섭취 주의해야(세부내용, 9페이지)

조사대상 13개 제품 중 엠에스엠 성분만 함유한 제품은 7개이고, 그 외 6개 제품은 엠에스엠과 함께 비타민D(5개) 및 칼슘(1개)을 포함하고 있었다.

5개 제품*의 비타민D 함량은 1일 섭취량 당 10 μ g ~ 51 μ g(1일 영양성분 기준치의 100% ~ 510%)이며, 1개 제품**의 칼슘 함량은 223mg(1일 영양성분 기준치의 32%) 수준이었다.

* MSM 엠에스엠 2000 비타민D(정제형, 동화약품㈜), 옵티 엠에스엠 맥스 2000(정제형, 네이처맥스), 관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D(정제형 종근당), 관절연골엔 MSM(정제형, 종근당건강㈜), 안국 관절 MSM 2000(정제형, 안국건강㈜)

** 다릴한 관 한방 관절 뼈(액상형, 웅진식품㈜)

소비자 설문조사(한국소비자원, 2024.4.) 결과 79%의 소비자가 엠에스엠 제품과 함께 비타민 등 다른 건강기능식품을 함께 섭취하고 있어, 비타민D와 칼슘 등을 중복 및 과잉 섭취하지 않도록 제품 표시사항을 꼼꼼하게 확인할 필요가 있다.

▶ 비타민D 함량이 1일 영양성분 기준치(10 μ g)의 200%를 초과한 2개 사업자에 비타민D 중복 및 과다 섭취 관련 소비자 주의사항을 표시하도록 자율개선 권고함.

⇒ 동화약품(주) 네이처맥스 2개 업체는 '영양성분의 중복 섭취 주의' 표시계획을 회신함(24.9).

□ 액상형 제품은 당류를 함유하고 있어 영양성분 함량 확인해야(세부내용, 9페이지)

감초, 액상과당, 벌꿀 등의 원료가 첨가된 엠에스엠 액상형 3개 제품*은 1일 섭취량 당 당류 5g ~ 8g을 함유하고 있었다. 이는 1일 영양성분 기준치의 5% ~ 8%로 적은 편이지만, 당류 섭취 조절이 필요한 소비자는 제품 구매 시 영양성분 함량을 확인해야 한다.

* 위슬로 관절엔 MSM 맥스(콜마생활건강㈜), 관절조아(고려인삼주식회사), 다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품㈜)

□ 정제 크기는 제품별 차이 커, 섭취편의성도 고려할 필요 있어(세부내용, 9페이지)

목 넘김 등 섭취 편의성에 영향을 줄 수 있는 정제 크기(내용량)는 ‘MSM 엠에스엠 2000 비타민D(동화약품)’가 700mg으로 가장 작았고, ‘관첼 MSM(에이치엘비제약주 헬스케어)’이 1,580mg으로 가장 컸다.

다만, 1일 섭취량은 ‘관첼 MSM(에이치엘비제약주 헬스케어)’ 제품이 1정으로 가장 적었고, ‘MSM 엠에스엠 2000 비타민D(동화약품)’가 4정으로 가장 많았다.

□ 정제 분해도와 안전성 시험 결과, 전 제품이 관련 기준에 적합해(세부내용, 11페이지)

정제형 10개 제품이 소화기관 내에서 잘 녹아 분해되는지를 확인하기 위한 분해 적합성 시험 결과 모두 관련 기준*에 적합했다.

또한 제조·가공 중 오염될 수 있는 중금속(납·카드뮴·비소·수은)과 미생물(대장균군·세균수) 등 안전성 시험에서도 전 제품이 관련 기준*에 적합했다.

* 건강기능식품의 기준 및 규격, 식약처 고시 제2024-16호

□ 일부 제품은 표시사항 개선이 필요(세부내용, 11페이지)

제품 표시실태 조사 결과, ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(액상형, 웅진식품(주))’ 제품은 실제 당류 함량이 표시치와 차이가 있어 개선이 필요했고, ‘관절조아(액상형, 고려인삼주식회사)’ 제품은 주표시면에 기타원료(칼슘, 홍삼농축액, 녹용추출농축액)를 표시·광고하여 관련 기준*에 부적합했다.

* 기타원료의 명칭을 주표시면 등에 별도로 표시할 수 없음(건강기능식품의 표시기준, 식약처 고시 제2023-9호).

- ▶ 웅진식품(주)는 향후 생산제품에 대한 당류 표시개선 계획을 회신(24.10).
- ▶ 고려인삼주식회사는 포장지 전면 표시·광고 내용을 개선함(24.9).

□ 가격은 동일 제형 제품 간 최대 7.8배 차이나(세부내용, 12페이지)

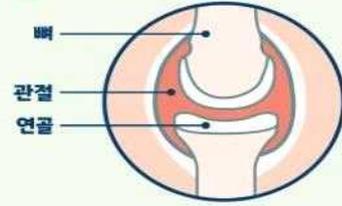
엠에스엠 제품 가격은 정제형이 1일 섭취량 당 150원 ~ 1,167원으로 제품 간 7.8배, 액상형은 1,333원 ~ 2,767원으로 2.1배 차이가 났다.

정제형은 ‘관절건강 엠에스엠 2000((학)전국대학교 건국유업·전국햄)’이 150원으로 가장 저렴했고, ‘관절에 엠에스엠(MSM)+비타민D(종근당)’가 1,167원으로 가장 비쌌다.

액상형은 ‘관절조아(고려인삼주식회사)’ 제품이 1,333원으로 가장 저렴했고, ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품(주))’가 2,767원으로 가장 비쌌다.

관절 건강기능 엠에스엠(식이유향) 구매·선택 가이드 (2024. 12)

* 시험대상 모든 제품(13개)이 포함된 보도자료 종합결과표(품질, 안전성, 가격 등)의 결과를 고려해 선호하는 제품을 선택합니다.



가성비 1일 섭취량 당 가격이 저렴한 제품

제품명	관절엔 MSM 100%	관절건강 엠에스엠 2000
판매원	비타민하우스㈜	(학)건국대학교 건국유업 - 건국형
제품 사진		
가격	165원	150원
엠에스엠 함량*	1,500mg	2,000mg

* 엠에스엠 건강기능식품의 1일 섭취량 기준 : 1,500 ~ 2,000mg

섭취 편의성 정제 크기가 작아 목 넘김이 수월한 제품

제품명	MSM 엠에스엠 2000 비타민D	관절엔 엠에스엠 (MSM)+비타민D
판매원	동화약품(주)	종근당
제품 사진		
내용량*	700mg	800mg

* 1정 당 내용량 기준으로 정제 크기 비교

당류를 함유하여 영양 성분표 확인이 필요한 제품

제품명	위슬로 관절엔 MSM 맥스	관절조아	다릴한 관 한방 관절 배
판매원	콜마생할건강(주)	고려인삼주식회사	웅진식품(주)
제품 사진			
당류 함량*	8g	7g	5g

* 1일 섭취량 기준

비타민D도 섭취 가능한 제품

제품명	관절엔 엠에스엠 (MSM)+비타민D	관절엔골엔 MSM	안국 관절 MSM 2000
판매원	종근당	종근당건강(주)	안국건강(주)
제품 사진			
비타민D 함량*	11µg	10µg	10µg

* 1일 섭취량 기준



구매·선택 가이드
소비자시대 뉴스레터
별첨 구독신청



한국소비자원은 앞으로도 소비자의 합리적인 소비생활을 지원하기 위해 다양한 건강기능식품의 품질과 안전성 정보를 '소비자24(www.consumer.go.kr)'를 통해 제공할 예정이다.

- <붙임> 1. 엠에스엠 관절 건강기능식품 주요 시험평가 결과
2. 엠에스엠 관절 건강기능식품 종합결과표
3. 엠에스엠 관절 건강기능식품 구매 및 섭취가이드



< 붙임 1 > 엠에스엠 관절 건강기능식품 주요 시험평가 결과

1 시험평가 대상

□ 소비자 설문조사* 결과, 선호도가 높은 13개 제품 선정

* 최근 6개월 이내 엠에스엠 관절 건강기능식품 섭취·구입 경험이 있는 소비자 1,000명 대상 설문조사(한국소비자원 '24.4.)

○ (대상 제품) 정제형 제품 10개 · 액상형 제품 3개, 총 13개 제품

[엠에스엠 관절 건강기능식품 유형]

정제형	액상형
 엠에스엠 및 기타 기능성분을 정제 (알약) 형태로 제조한 제품	 엠에스엠 기능성분과 당귀, 감초 등 식물추출액을 혼합하여 액상 형태로 제조한 제품

[시험대상 제품]

구분	제형	제품명	판매원	제조원
1	정제형 (10종)	MSM 엠에스엠 2000 비타민D	동화약품(주)	엔피케이(주)
2		관절건강 엠에스엠 2000	(학)건국대학교 건국유업-건국햄	(주)바이오팜
3		관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D	종근당	(주)한국씨엔에스팜
4		관절엔 MSM 100%	비타민하우스(주)	엔피케이(주)
5		관절연골엔 MSM	종근당건강(주)	(주)한국씨엔에스팜
6		관절연골엔 엠에스엠 2000	(주)대웅생명과학	(주)바이오팜
7		슬가 관절 엠에스엠 2000	주식회사 현대바이오랜드 서울	NHS U.S.,LLC(미국)
8		안국 관절 MSM 2000	안국건강(주)	(주)비엘헬스케어 2공장
9		옵티 엠에스엠 맥스 2000	네이처맥스	(주)한풍네이처팜
10		관첼 MSM	에이치엘비제약(주) 헬스케어	노비스바이오(주)
11	액상형 (3종)	관절조아	고려인삼주식회사	고려인삼주식회사
12		다릴한 관 한방 관절 뼈	웅진식품(주)	농업회사법인(주)에프앤비바이오
13		위슬로 관절엔 MSM 맥스	콜마생활건강(주)	콜마비엔에이치(주)

※ 제형별 제품명 가나다순

2

시험평가 항목 및 방법

□ 소비자 설문조사 결과와 관련 기준 등을 참고해 학계, 소비자단체 관계자로 구성된 전문위원회의 심의를 거쳐 선정

○ 품질(기능성분, 영양성분), 안전성(중금속, 미생물 등), 표시실태(제품 표시 등), 가격 등을 시험·평가

[시험항목 및 내용]

주요 시험항목		시험 내용	평가기준
① 품질	기능성분	• 제품별 엠에스엠 함량 확인	식품등의 표시·광고에 관한 법률 시행규칙 (식약처, 2024)
	영양성분	• 기능성분 외 영양성분 함량 분석 - 비타민D, 칼슘, 당류	
② 안전성	중금속	• 중금속 4종 분석 - 납, 카드뮴, 수은, 비소	건강기능식품의 기준 및 규격 (식약처, 2024)
	미생물	• 세균수, 대장균군 오염 여부 확인	건강기능식품의 표시기준 (식약처, 2023)
	분해 적합성	• 적합 여부 확인	식품 등 이력추적관리기준 (식약처, 2024)
③ 표시 실태	제품 표시	• 기능 및 영양성분 함량 표시 검증 • 제품 표시·광고 확인 • 섭취 시 주의사항 표시 확인 • 내용량 표시 검증	
④ 기타	섭취 편의성	• 정제 크기 및 1일 섭취량 조사	제품 표시 및 자료 확인
	가격	• 제품 가격 정보 제공	

3

주요 항목별 시험평가 및 조사 결과

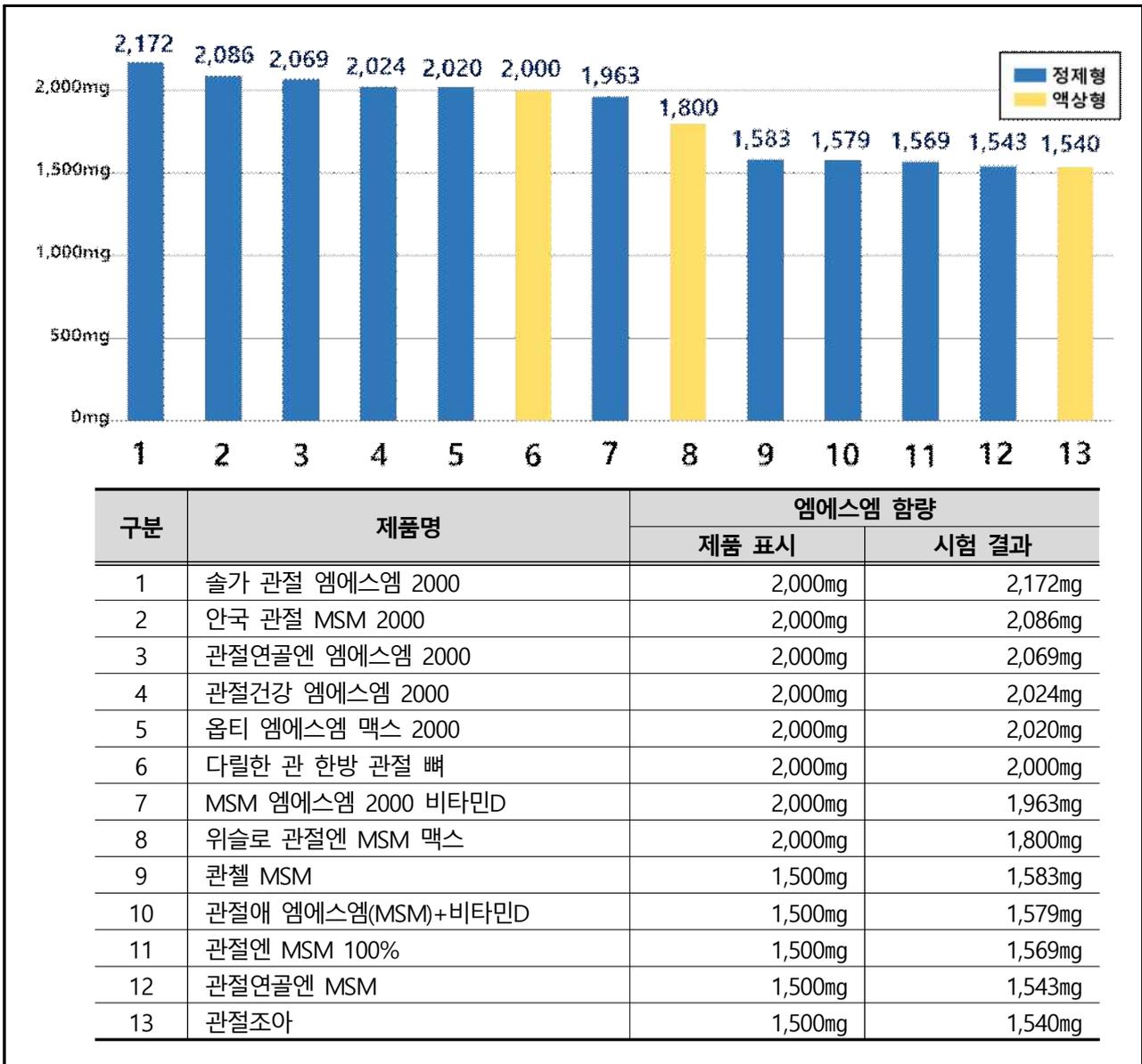
가. 품질

□ 엠에스엠 제품, 관절건강 기능성분 1일 섭취량 충족

- 시험대상 13개 제품의 엠에스엠 함량은 1일 섭취량 당 1,540mg ~ 2,172mg으로 건강기능식품 기준을 모두 충족함.

※ 엠에스엠 1일 섭취량 : 1,500 ~ 2,000mg(건강기능식품의 기준 및 규격, 식품의약품안전처 고시 제2024-16호)
 - 표시기준 허용오차 범위(표시량의 80 ~ 120%) 적용 시 1,200 ~ 2,400mg임.

[제품별 1일 섭취량 당 엠에스엠 함량(단위:mg)]



- (정제형) ‘솔가 관절 엠에스엠 2000(주식회사 현대바이오랜드 서울)’ 제품의 엠에스엠 함량이 2,172mg으로 가장 많고, ‘관절연골엔 MSM(종근당건강(주))’ 제품이 1,543mg으로 가장 적음.
- (액상형) ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품(주))’ 제품의 엠에스엠 함량이 2,000mg으로 가장 많고, ‘관절조아(고려인삼주식회사)’ 제품이 1,540mg으로 가장 적음.

□ **비타민D · 칼슘의 중복 및 과잉 섭취 주의 필요**

- 13개 제품 중 엠에스엠 성분만 함유한 제품은 7개이고, 그 외 6개 제품은 비타민D(5개) 또는 칼슘(1개)을 포함
- (비타민D) 5개 제품이 비타민D를 1일 섭취량 당 10 μ g ~ 51 μ g(1일 영양성분 기준치*의 100% ~ 510%) 함유, ‘MSM 엠에스엠 2000 비타민D(동화약품(주))’ 제품이 51 μ g으로 가장 많음.

[비타민 D]

- ▶ 기능성 : 칼슘과 인이 흡수되고 이용되는데 필요, 뼈의 형성과 유지에 필요, 골다공증 발생 위험 감소에 도움을 줌.
- ▶ 1일 영양성분 기준치 : 10 μ g, 상한 섭취량* : 100 μ g(12세 이상 기준)
- * 상한 섭취량이란, 인체에 유해한 영향이 나타나지 않는 최대 영양소 섭취 수준을 의미

2020 한국인 영양소 섭취기준, 보건복지부

[비타민D 함량 시험 결과(1일 섭취량 기준)]

구분	제품명	비타민D 함량		
		제품 표시	시험 결과	1일 영양성분 기준치 대비
1	MSM 엠에스엠 2000 비타민D	50 μ g	51 μ g	510%
2	옵티 엠에스엠 맥스 2000	20 μ g	24 μ g	240%
3	관절에 엠에스엠(MSM)+비타민D	10 μ g	11 μ g	110%
4	관절연골엔 MSM	10 μ g	10 μ g	100%
5	안국 관절 MSM 2000	10 μ g	10 μ g	100%

- (칼슘) ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품(주))’ 1개 제품의 칼슘 함량은 1일 섭취량 당 223mg(1일 영양성분 기준치*의 32%)임.

[칼슘]

- ▶ 기능성 : 뼈와 치아 형성에 필요, 골다공증 발생 위험 감소에 도움을 줌
- ▶ 1일 영양성분 기준치 : 700mg, 상한 섭취량 : 2,500mg(19~49세 기준), 2,000mg(50세 이상 기준)

2020 한국인 영양소 섭취기준, 보건복지부

○ 엠에스엠 제품과 다른 건강기능식품(종합비타민 등)을 같이 섭취할 경우, 비타민D와 칼슘 등의 영양성분을 중복·과잉 섭취하지 않도록 제품 표시사항을 꼼꼼히 확인할 필요가 있음.

- 소비자 설문조사 결과 엠에스엠 제품 외에도 비타민D, 칼슘 등 건강기능식품을 함께 섭취한다는 응답이 79%였음(한국소비자원, 2024.4.).

- 비타민D 함량이 1일 영양성분 기준치(10 μ g)의 200%를 초과한 2개* 사업자에 비타민D 중복 및 과다섭취 관련 주의사항을 표시하도록 자율개선 권고함.

* MSM 엠에스엠 2000 비타민D(정제형, 동화약품㈜), 옵티 엠에스엠 맥스 2000(정제형, 네이처맥스)

⇒ 동화약품(주), 네이처맥스는 우리원 권고를 수용하여 '영양성분의 중복 섭취 주의' 문구를 제품에 추가 표시할 계획을 회신함(24.9.).

□ 액상형 제품은 당류를 함유하고 있어 영양성분 함량 확인 필요

○ 시험대상 13개 제품 중 액상형 3개 제품에만 당류가 함유되어 있으며, 당류 함량은 1일 섭취량 당 5g ~ 8g(1일 영양성분 기준치* 대비 5% ~ 8%)임.

* 당류 1일 영양성분 기준 : 100g(식품등의 표시광고에 관한 법률 시행규칙, 총리령 제1966호)

- 액상형 제품의 당류 함량은 1일 영양성분 기준치 대비 적은 편이지만, 당류 섭취 조절이 필요한 소비자는 제품 구매 시 영양성분 함량을 확인할 필요가 있음.

- '위슬로 관절엔 MSM 맥스(액상형, 콜마생활건강(주))' 제품의 당류 함량이 8g으로 가장 많고, '다릴한 관 한방 관절 뼈(액상형, 웅진식품(주))' 제품이 5g으로 가장 적음.

[당류 함량 시험결과(1일 섭취량 기준)]

구분	제품명	당류 함량		
		제품 표시	시험 결과	1일 영양성분 기준치 대비
1	위슬로 관절엔 MSM 맥스	8g	8g	8%
2	관절조아	9g	7g	7%
3	다릴한 관 한방 관절 뼈	4g	5g	5%

□ 정제 크기 등 섭취편의성, 제품별로 차이 있어

○ (정제 크기) 목 넘김 등 섭취 편의성에 영향을 줄 수 있는 요소인 정제크기(내용량)를 확인한 결과 제품 간 최대 2배 이상 차이가 있음.

- '관첼 MSM(에이치엘비제약(주) 헬스케어)' 정제 1개의 내용량이 1,580mg으로 상대적으로 가장 큼.

- ‘MSM 엠에스엠 2000 비타민D(동화약품주)’ 정제 1개의 내용량이 700mg으로 상대적으로 가장 작음.

[정제 크기 비교 결과]

정제																														
																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
내용량 (mg)	1,580	1,520	1,518.9	1,250	1,100	1,011	1,011	900	800	700																				
<table border="0"> <tr> <td># 1</td> <td>관첼 MSM</td> <td># 6</td> <td>관절건강 엠에스엠 2000</td> </tr> <tr> <td># 2</td> <td>관절엔 MSM 100%</td> <td># 7</td> <td>관절연골엔 엠에스엠 2000</td> </tr> <tr> <td># 3</td> <td>솔가 관절 엠에스엠 2000</td> <td># 8</td> <td>관절연골엔 MSM</td> </tr> <tr> <td># 4</td> <td>옵티 엠에스엠 맥스 2000</td> <td># 9</td> <td>관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D</td> </tr> <tr> <td># 5</td> <td>안국 관절 MSM 2000</td> <td># 10</td> <td>MSM 엠에스엠 2000 비타민D</td> </tr> </table>											# 1	관첼 MSM	# 6	관절건강 엠에스엠 2000	# 2	관절엔 MSM 100%	# 7	관절연골엔 엠에스엠 2000	# 3	솔가 관절 엠에스엠 2000	# 8	관절연골엔 MSM	# 4	옵티 엠에스엠 맥스 2000	# 9	관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D	# 5	안국 관절 MSM 2000	# 10	MSM 엠에스엠 2000 비타민D
# 1	관첼 MSM	# 6	관절건강 엠에스엠 2000																											
# 2	관절엔 MSM 100%	# 7	관절연골엔 엠에스엠 2000																											
# 3	솔가 관절 엠에스엠 2000	# 8	관절연골엔 MSM																											
# 4	옵티 엠에스엠 맥스 2000	# 9	관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D																											
# 5	안국 관절 MSM 2000	# 10	MSM 엠에스엠 2000 비타민D																											
※ 내용량이 큰 순																														

○ (1일 섭취량) 하루 섭취하는 정제와 포 수는 각각 1 ~ 4정, 1 ~ 2포로 제품별로 차이 있음.

- 하루에 섭취하는 정제 수는 ‘MSM 엠에스엠 2000 비타민D(동화약품주)’ 제품이 4정으로 가장 많고, ‘관절엔 MSM 100%(비타민하우스주)’, ‘관첼 MSM(에이치엘비 제약주 헬스케어)’ 제품이 1정으로 가장 적음.
- 정제크기가 작은 제품이 하루에 섭취하는 정제 수가 상대적으로 많은 편임.

[제품별 1일 섭취량]

구분	제형	제품명	1일 섭취량 횟수	총 개수
1	정제형 (10개)	MSM 엠에스엠 2000 비타민D	1일 2회, 1회 2정	4정
2		관절건강 엠에스엠 2000	1일 2회, 1회 1정	2정
3		관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D	1일 2회, 1회 1정	2정
4		관절엔 MSM 100%	1일 1회, 1회 1정	1정
5		관절연골엔 MSM	1일 2회, 1회 1정	2정
6		관절연골엔 엠에스엠 2000	1일 2회, 1회 1정	2정
7		솔가 관절 엠에스엠 2000	1일 2회, 1회 1정	2정
8		안국 관절 MSM 2000	1일 1회, 1회 2정	2정
9		옵티 엠에스엠 맥스 2000	1일 2회, 1회 1정	2정
10		관첼 MSM	1일 1회, 1회 1정	1정
11	액상형 (3개)	관절조아	1일 1회, 1회 1포	1포
12		다릴한 관 한방 관절 뼈	1일 1회, 1회 1포	1포
13		위슬로 관절엔 MSM 맥스	1일 2회, 1회 1포	2포

※ 제품명 가나다순

나. 안전성

□ 분해 적합성 및 안전성 시험결과, 시험대상 전 제품이 관련 기준에 적합해

- (분해 적합성) 정제형 10개 제품이 소화관 내에서 녹아 분해되는지를 확인하기 위한 분해 적합성 시험 결과, 전 제품이 관련 기준*에 적합

* 건강기능식품의 기준 및 규격(식품의약품안전처 고시 제2024-16호)

- (중금속) 제조·가공 중 오염될 수 있는 중금속 4종(납·카드뮴·비소·수은)을 시험한 결과, 모든 제품이 관련 기준*에 적합

* 납 : 0.1mg/kg 이하, 카드뮴 : 0.1mg/kg 이하, 비소 : 0.1mg/kg 이하, 수은 : 0.5mg/kg 이하(건강기능식품의 기준 및 규격, 식품의약품안전처 고시 제2024-16호)

- (미생물) 제품의 위생 확인을 위해 대장균군·세균수를 시험한 결과, 모두 검출되지 않음.

다. 표시실태

□ 일부 제품은 표시사항 개선이 필요

- (영양성분 표시) ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품(주))’ 1개 제품의 실제 당류 함량이 표시와 차이가 있어 개선 필요

[영양성분 표시개선 제품]

구분	제품명	판매원	당류 함량		표시 대비
			제품 표시	시험 결과	
1	다릴한 관 한방 관절 뼈	웅진식품(주)	4g/1포	5g/1포	125%

* 당류의 허용오차 기준은 표시량의 120% 미만(식품등의 표시·광고에 관한 법률 시행규칙, 총리령 제 1966호)

⇒ 웅진식품(주)은 향후 생산제품에 대해 당류 함량 표시개선 계획을 회신함(24. 10).

- (제품 표시·광고) ‘관절조아(고려인삼주식회사)’ 1개 제품이 주표시*면에 기타 원료인 ‘칼슘, 홍삼농축액, 녹용추출농축액 함유’를 표시·광고하여 관련 기준**에 부적합

* 제품의 전면에 있는 주요 표시

** 기타원료의 명칭을 주표시면에 별도로 표시할 수 없음(건강기능식품의 표시기준, 식약처 고시 제2023-9호).

⇒ 고려인삼주식회사는 제품 주표시면의 표시·광고 내용 수정 완료(24.9)

라. 가격

□ 가격은 동일 제형 제품 간 최대 7.8배 차이 있어

- 시험대상 13개 제품의 가격은 정제형이 1일 섭취량 당 150원 ~ 1,167원으로 제품 간 7.8배, 액상형은 1,333원 ~ 2,767원으로 2.1배 차이가 남.
- (정제형) ‘관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D(종근당)’ 제품이 1,167원으로 가장 비싸고, ‘관절건강 엠에스엠 2000((학)건국대학교 건국유업·건국햄)’ 제품이 150원으로 가장 저렴함.
- (액상형) ‘다릴한 관 한방 관절 뼈(웅진식품㈜)’ 제품이 2,767원으로 가장 비싸고, ‘관절조아(고려인삼주식회사)’ 제품이 1,333원으로 가장 저렴함.

[엠에스엠 제품 가격]

구분	제형	제품명	1일 섭취량 기준 가격*
1	액상형 (3개)	다릴한 관 한방 관절 뼈	2,767원
2		위슬로 관절엔 MSM 맥스	2,600원
3		관절조아	1,333원
4	정제형 (10개)	관절애 엠에스엠(MSM)+비타민D	1,167원
5		솔가 관절 엠에스엠 2000	1,044원
6		옵티 엠에스엠 맥스 2000	600원
7		관절연골엔 MSM	500원
8		안국 관절 MSM 2000	397원
9		MSM 엠에스엠 2000 비타민D	330원
10		관절연골엔 엠에스엠 2000	215원
11		관첼 MSM	192원
12		관절엔 MSM 100%	165원
13		관절건강 엠에스엠 2000	150원

※ 가격이 높은 순

* 판매원 및 판매원 공식온라인몰 등 확인 가격(2024.10.)

<붙임2> 엠에스엠 관절 건강기능식품 종합 결과표

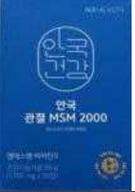
제품명	판매원	기능·영양성분 ^{주1)}				안전성			1정 내용량	1일 섭취량	1일 섭취량 기준 가격 ^{주3)}
		엠에스엠		비타민D	칼슘	중금속 ^{주2)} (4종)	대장균군	분해 적합성			
		표시치	시험값								
 MSM 엠에스엠 2000 비타민D	동화약품(주)	2,000mg	1,963mg	51 μ g	- ^{주4)}	기준 적합	기준 적합	기준 적합	700mg	4정	330원
 관절건강 엠에스엠 2000	(학)건국대학교 건국유업·건국협	2,000mg	2,024mg	-	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,011mg	2정	150원
 관절애 엠에스엠 (MSM)+비타민D	종근당	1,500mg	1,579mg	11 μ g	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	800mg	2정	1,167원
 관절엔 MSM 100%	비타민하우스(주)	1,500mg	1,569mg	-	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,520mg	1정	165원
 관절연골엔 MSM	종근당건강(주)	1,500mg	1,543mg	10 μ g	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	900mg	2정	500원

주1) 1일 섭취량 기준 기능·영양성분 함량

주2) 납, 비소, 카드뮴, 수은

주3) 판매원에 확인한 가격으로 구입 시기, 장소 등에 따라 달라질 수 있음.

주4) - : 표시 없음.

제품명	판매원	기능·영양성분 ^{주1)}				안전성			1정 내용량	1일 섭취량	1일 섭취량 기준 가격 ^{주3)}	
		엠에스엠		비타민D	칼슘	중금속 ^{주2)} (4종)	대장균군	분해 적합성				
		표시치	시험값									
	관절연골엔 엠에스엠 2000	(주)대웅생명과학	2,000mg	2,069mg	- ^{주4)}	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,011mg	2정	215원
	솔가 관절 엠에스엠 2000	주식회사 현대바이오랜드 서울	2,000mg	2,172mg	-	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,518.9mg	2정	1,044원
	안국 관절 MSM 2000	안국건강(주)	2,000mg	2,086mg	10µg	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,100mg	2정	397원
	옵티 엠에스엠 맥스 2000	네이처맥스	2,000mg	2,020mg	24µg	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,250mg	2정	600원
	관첼 MSM	에이치엘비제약 (주) 헬스케어	1,500mg	1,583mg	-	-	기준 적합	기준 적합	기준 적합	1,580mg	1정	192원

주1) 1일 섭취량 기준 기능·영양성분 함량

주2) 납, 비소, 카드뮴, 수은

주3) 판매원에 확인한 가격으로 구입 시기, 장소 등에 따라 달라질 수 있음.

주4) - : 표시 없음.

제품명	판매원	기능·영양성분 ^{주1)}				안전성			1포 내용량	1일 섭취량	1일 섭취량 기준 가격 ^{주3)}	
		엠에스엠		비타민D	칼슘	당류	중금속 ^{주2)} (4종)	대장균군				세균수
		표시치	시험값									
 관절조아	고려인삼주식회사	1,500mg	1,540mg	- ^{주4)}	-	7g	기준 적합	기준 적합	기준 적합	70mℓ	1포	1,333원
 다릴한 관 한방 관절 뼈	웅진식품(주)	2,000mg	2,000mg	-	223mg	5g	기준 적합	기준 적합	기준 적합	80mℓ	1포	2,767원
 위슬로 관절엔 MSM 맥스	콜마생활건강(주)	2,000mg	1,800mg	-	-	8g	기준 적합	기준 적합	기준 적합	20mℓ	2포	2,600원

주1) 1일 섭취량 기준 기능·영양성분 함량

주2) 납, 비소, 카드뮴, 수은

주3) 판매원에 확인한 가격으로 구입 시기, 장소 등에 따라 달라질 수 있음.

주4) - : 표시 없음.

▨ : 영양성분 함량이 표시기준 허용오차 범위를 초과해 표시기준 부적합

<붙임3> 엠에스엠 관절 건강기능식품 구매 및 섭취가이드

◆◆ 구매 시 확인사항

1. 기능성 원료 선택

▶ 고시형 기능성 원료 중 관절·뼈에 관련된 원료에는 엠에스엠 이외에 다양한 원료가 있습니다.

- ① 관절 및 연골 건강에 도움을 줄 수 있음 ⇒ 엠에스엠, 글루코사민, N-아세틸글루코사민, 뮤코다당단백
 - ② 뼈 건강에 도움을 줄 수 있음 ⇒ 인삼, 대두이소플라본
- ⇒ 식품안전나라 누리집(www.foodsafetykorea.go.kr)에 접속하면 건강기능식품 기능별 정보를 확인할 수 있습니다.

2. 섭취 편의성 확인

▶ 제품별로 정제 크기, 1일 섭취 정제 수 등에 차이가 있으니 기호에 맞게 제품을 선택하세요.
⇒ 엠에스엠 제품의 정제 크기와 1일 섭취량은 종합결과표를 참고하세요.

3. 원재료 등 제품 정보 확인

▶ 제품 뒷면에 적힌 정보 확인 또는 식품이력추적관리번호를 조회하세요.

⇒ 식품이력추적관리제도는 일정 매출액 이상의 식품의 제조·가공단계부터 판매까지 이력추적정보를 기록·관리하여 소비자에게 제공하는 시스템입니다.

⇒ 식품이력관리시스템 누리집(www.tfood.go.kr)에 접속하여 원재료 등 제품 정보를 확인 후 구매하세요.

4. 당류 함량 확인

▶ 액상형 엠에스엠 제품은 당류를 함유하고 있으니 당류 섭취 조절이 필요한 사람은 영양성분 함량 확인 후 제품을 선택하세요.

⇒ 액상형 제품에는 감초, 액상과당, 사양벌꿀 등 단맛을 내는 원료들이 첨가되어 있습니다.

◆◆ 섭취 시 주의사항

1. 건강기능식품 중복 섭취 주의

▶ 여러 종류의 건강기능식품을 복용하시는 경우 영양성분의 중복 및 과잉 섭취를 주의해야 합니다.

- ⇒ 엠에스엠 제품을 섭취하고 있는 소비자 중 79%가 다른 건강기능식품(비타민+무기질)도 함께 섭취
- ⇒ 이런 경우 비타민D 및 칼슘 등 일부 영양성분의 중복 섭취가 있을 수 있으니, 건강기능식품의 성분 및 1일 섭취량을 확인하세요.

2. 주의사항 표시 확인

▶ 건강기능식품은 기능성 원료에 따라 제품 포장지에 「섭취 시 주의사항」이 적혀있으니 꼼꼼히 확인해주세요.

- ① 엠에스엠 섭취 시 주의사항
신장질환이 있는 사람은 섭취 전 전문가와 상담하십시오.
- ② 비타민D 섭취 시 주의사항
고칼슘혈증이 있거나 의약품 복용시 전문가와 상담하십시오.

※ 소비자 피해가 발생하면, ‘소비자24 열린소비자포털(모바일 앱, www.consumer.go.kr)’을 통해 거래내역, 증빙서류 등을 갖추어 온라인 상담 또는 피해구제를 신청할 수 있습니다.