

3. 시험결과 및 분석

① 미생물

□ 조사대상인 콜라겐 제품 총 14종 모두 대장균은 불검출로 규격 기준에 적합함.

- 식품공전에서 미생물 시험법에 따른 시험결과 대장균은 모두 불검출로 기준에 적합함.

□ 규격기준 외 위생의 지표가 될 수 있는 세균수(일반세균)의 경우 1개 제품이 1.3×10^5 으로 나타남.

* 네이처클리닉 피쉬콜라겐(기타가공품)/(주)허브큐어(제조원)/네이처클리닉(유통전문판매원)

- 콜라겐 제품은 대부분 원료를 수입하여 국내에서 가공·포장하여 판매하는 제품으로 원료에 대한 위생관리 및 제조·유통 과정에서 철저한 위생 관리가 필요함.

<표 5> 미생물 시험결과

No.	제품명	세균수	대장균
1	에버콜라겐타입	0	불검출
2	라이필 더마 콜라겐 바이옴*	-	불검출
3	올앳미 콜라겐3270	0	불검출
1	네이처클리닉 피쉬콜라겐	1.3×10^5	불검출
2	저분자 피쉬 콜라겐 펩타이드 300D	85	불검출
3	골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드	40	불검출
4	저분자 피쉬콜라겐	0	불검출
5	로엘 저분자피쉬콜라겐	0	불검출
6	리얼미 저분자콜라겐	0	불검출
7	권뱅푸드 피쉬콜라겐	0	불검출
8	오뉴 피쉬콜라겐	0	불검출
9	매일습관 저분자 콜라겐 순수100%	0	불검출
10	캐나다 생선콜라겐	0	불검출
11	홀리데이즈 피쉬콜라겐 100	0	불검출

* 라이필 더마 콜라겐 바이옴 제품은 유산균이 함유되어 세균수 측정 안됨.

② 중금속

□ 조사대상 제품 14종에 대하여 중금속(납, 카드뮴, 수은, 비소, 메틸수은)을 시험한 결과 현재 규격기준에는 적합한 것으로 나타남.

- 현재 건강기능식품에서는 납과 카드뮴에 대해서 규격기준을 정하고 있으며, 이에 대한 기준 적용 시 조사대상 모두 기준치 이하로 측정됨.
- 기타가공품에 대해서는 별도의 규격기준이 마련되어 있지 않아 수산물의 중금속 기준을 적용하면 조사대상 모두 기준치 이내임.
- 중금속에 대한 안전성 관리를 위해서 현재 기타가공품에 대해서는 중금속 규격기준이 마련되어 있지 않지만, 기타가공품에 대해서도 원료의 특성에 따른 중금속 관리기준 마련이 필요함.

<표 6> 콜라겐 중금속 시험결과

no.	제품명(건강기능식품)	납(mg/kg)	카드뮴(mg/kg)	비소(mg/kg)	수은(mg/kg)	메틸수은(mg/kg)
1	에버콜라겐타입	0.0061	0.0011	0.0060	0.0020	불검출
2	라이필 더마 콜라겐 바이옴	0.0509	0.0038	0.0548	0.0015	불검출
3	올앳미 콜라겐3270	0.0267	0.0009	0.0106	0.0024	불검출

no.	제품명(기타가공품)	납(mg/kg)	카드뮴(mg/kg)	비소(mg/kg)	수은(mg/kg)	메틸수은(mg/kg)
1	네이처클리닉 피쉬콜라겐	0.0026	0.0005	0.0058	0.0015	불검출
2	저분자 피쉬콜라겐 펩타이드 300D	0.0050	0.0001	0.0190	0.0026	불검출
3	골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드	0.0067	0.0012	0.0304	0.0079	불검출
4	저분자 피쉬콜라겐	0.0060	0.0003	0.0170	0.0047	불검출
5	로엘 저분자 피쉬콜라겐	0.0041	0.0002	0.0118	0.0046	불검출
6	리얼미 저분자콜라겐	0.0056	0.0007	0.0079	0.0025	불검출
7	권뱅푸드 피쉬콜라겐	0.0260	0.0003	0.0569	0.0033	불검출
8	오뉴 피쉬콜라겐	0.0055	0.0006	0.9882	0.0063	불검출
9	매일습관 저분자 콜라겐 순수100%	0.0122	0.0005	0.0158	0.0024	불검출
10	캐나다 생선콜라겐	0.0052	0.0003	0.0584	0.0014	불검출
11	홀리데이즈 피쉬콜라겐 100	0.0180	0.0005	0.0124	0.0060	불검출

* 건강기능식품의 중금속 기준 : 납(1.0 mg/kg 이하), 카드뮴(0.3mg/kg 이하)

* 기타가공품 중금속 기준 : 무기비소(1.0 mg/kg 이하/현미, 미강, 쌀눈, 뚝 또는 모자반을 사용한 식품에 한함)

③ 콜라겐 분자크기

□ 콜라겐 제품은 저분자 콜라겐 펩타이드 성분으로 분자크기에 대한 시험을 진행한 결과 조사대상 중 100% 콜라겐 성분의 제품은 기타가공품 11종이며, 이중 2개 제품만 광고내용에 적합하였고, 7개 제품은 광고 내용과 다르게 나타남.

- 광고내용에 적합한 제품(2종) : 리얼미 저분자콜라겐, 매일습관 저분자 콜라겐 순수 100%
 - 광고내용에 적합한 2종의 제품은 최저 1,403 ~ 최대 1,493Da(달톤)의 시험값을 보여 광고내용보다 작은 분자크기를 보임.
- 광고내용과 다른 제품(7종) : 네이처클리닉 피쉬콜라겐((주)허브큐어, 저분자 피쉬콜라겐 펩타이드 300D, 골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드, 저분자 피쉬콜라겐, 로엘 저분자 피쉬콜라겐, 권병푸드 피쉬콜라겐, 오뉴 피쉬콜라겐
 - 광고내용과 시험값이 다른 제품은 총 7종의 제품으로 시험값은 최저 1,331 ~ 최대 2,465Da(달톤)으로 광고내용보다 분자크기가 큰 것으로 나타남.
- 광고에 분자크기 정보가 없는 제품(2종) : 캐나다 생선콜라겐, 홀리데이즈 피쉬콜라겐 100 제품임.
 - 현재 제품 판매 광고에서 분자크기에 대한 내용이 없는 제품이 2개 제품으로 제조사의 수입원료 성적서의 분자크기보다 작은 분자크기를 보임.

□ 조사대상 제품 중 건강기능식품은 콜라겐 성분 외에 다른 성분(비타민, 유산균 등)이 혼합된 제품으로 분자크기 측정 시 콜라겐 외 다른 성분이 함께 측정되어 단일 콜라겐 분자 크기 측정이 어려움.

- 건강기능식품의 형태로 제조하는 업체에서는 콜라겐만의 분자크기를 측정한 후 최종 완제품인 혼합성분에서 콜라겐 함유 여부로 판단하여 제품관리를 하고 있음.

<표 7> 콜라겐 분자크기 광고

no.	건강기능식품_제품명	제조사	유통전문 판매원	광고내용의 분자크기(Da)	시험결과(Da)
1	에버콜라겐타입	코스맥스엔비티(주)	(주)뉴트리	-	*
2	라이필 더마콜라겐 바이옴	(주)노바렉스	(주)농심	173	*
3	올앳미 콜라겐 3270	(주)서흥	종근당건강(주)	-	*

* 건강기능식품의 경우 유산균, 비타민 등 다른 성분이 섞인 혼합제품으로 콜라겐 단일성분의 분자크기 측정이 어려움.

<표 8> 콜라겐 분자크기 광고

no.	기타가공품_제품명	제조사/수입원	유통전문 판매원	소분원	광고내용의 분자크기(Da)
1	네이처클리닉 피쉬콜라겐	(주)허브큐어	네이처클리닉	-	300
2	저분자 피쉬콜라겐 펩타이드 300D	WUHAN LIANGZIHU AQUATIC PROCESSING CO.,LTD/쉴 트레이딩	(주)비상썬라이즈	(주)신원F&B	300
3	골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드	BAODING FAITHFUL INDUSTRY CO.,LTD /(주) 네이처비에프	-	(주)허브인코리아	300
4	저분자 피쉬콜라겐	VINH HOAN COLLAGEN/비카인	농업회사법인 푸른산주식회사	-	500
5	로엘 저분자피쉬콜라겐	(주)젤텍2공장	(주)한국생활건강	(주)제이앤제이트레이드	800이하
6	리얼미 저분자콜라겐	한국바이오팜(주)	(주)네이처스토리	-	2000이하
7	권병푸드 피쉬콜라겐	LIS FRANCE/(주)트라이콤무역	-	권병푸드	2000이하
8	오뉴 피쉬콜라겐	SEAGARDEN AS/뉴로하스	(주)오뉴바이오	(주)비타민나무	500-2000
9	매일습관 저분자콜라겐 순수100%	콜마비엔에이치(주)푸드팜사업부문	(주)어바웃굿즈	-	2500
10	캐나다 생선콜라겐	캐니앤로스/헬스하우스	헬스하우스	해밀(주)	-
11	홀리데이즈 피쉬콜라겐 100	(주)코스팜	(주)더식스6	-	-

흡수율이 다르다! 초 저분자 300DA이하로
탄력있게 채우고, 머리부터 발끝까지 생기 가득!



© 콜라겐 제품(기타가공품)의 분자크기
광고내용

<그림 6> 제품 광고 예시



4 기타

(1) 일일섭취량

- 조사대상 제품의 일일섭취량을 확인해 본 결과 전체 총 14종 중 2개 제품의 섭취량에 대한 정보가 부족했으며, 나머지 12종 제품은 최저 1g ~ 최대 15g으로 일일섭취량에 큰 차이를 보임.
- 현재 콜라겐 제품 섭취 시 업체에서 제공한 섭취량 정보를 참고하고 있지만 현재 제품 간 섭취량의 차이가 크게 나타나 소비자가 올바르게 섭취할 수 있는 일일섭취량에 대한 정보가 필요함.

<표 9> 콜라겐 일일 섭취량

no.	제품명	내용량 (g)	1회 섭취량	콜라겐 함량 (1회 섭취기준)	일일섭취 횟수	일일콜라겐 섭취량*(g)
1	에버콜라겐타임	30	3g	1g	1~3회	3
2	라이필 더마 콜라겐 바이옴	105	3.5g	1.65g	1회	1.65
3	올렛미 콜라겐3270	180	3g	1.635g	2회	3.27

1	네이처클리닉 피쉬콜라겐	60	2g	100% 콜라겐	2회	4
2	저분자 피쉬콜라겐 펩타이드 300D	80	1~5g	100% 콜라겐	1회	5
3	골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드	300	2~4g	100% 콜라겐	2~3회	12
4	푸른들판 저분자 피쉬콜라겐	140	3~5g	100% 콜라겐	2회	10
5	로엘 저분자 피쉬콜라겐	160	-	100% 콜라겐	1회	-
6	리얼미 저분자 콜라겐	200	2g	100% 콜라겐	1회	2
7	권병푸드 피쉬콜라겐	400	3~5스푼	100% 콜라겐	-	-
8	오뉴 피쉬콜라겐	200	1~5g	100% 콜라겐	2~3회	15
9	매일습관 저분자 콜라겐 순수100%	30	1g	100% 콜라겐	1회	1
10	캐나다 생선콜라겐	90	3g	100% 콜라겐	1~2회	6
11	홀리데이즈 피쉬콜라겐 100	120	1.2g	100% 콜라겐	1회	1.2

* 일일 콜라겐 섭취량은 업체가 제시한 1회 섭취량과 일일 최대섭취횟수를 고려하여 계산한 값임

(2) 가격

- 조사대상 제품의 단위당(10g) 가격을 살펴보면 건강기능식품의 경우 최저 288원 ~ 최대 562원이며, 기타가공품의 경우 최저 80원(로엘 저분자 피쉬콜라겐) ~ 최대 672원(매일습관 저분자 콜라겐 순수 100%)으로 약 7.8배 차이를 보임.

<표 10> 조사대상 제품 가격

no.	제품명	내용량(g)	가격	단위가격 (10g당)
1	에버콜라겐타임	30	10,500	350
2	라이필 더마 콜라겐 바이옴	105	59,000	562
3	올앳미 콜라겐3270	180	51,900	288

1	네이처클리닉피쉬콜라겐	60	19,600	327
2	저분자 피쉬 콜라겐 펩타이드 300D	80	14,500	181
3	골든허브 초저분자 피쉬콜라겐 펩타이드	300	38,900	130
4	푸른들판 저분자피쉬콜라겐	140	12,500	89
5	로엘 저분자피쉬콜라겐	160	12,720	80(최저)
6	리얼미 저분자 콜라겐	200	19,950	100
7	권뱅푸드 피쉬콜라겐	400	34,900	87
8	오뉴 피쉬콜라겐	200	39,000	195
9	매일습관 저분자 콜라겐 순수100%	30	18,810	627(최대)
10	캐나다 생선콜라겐	90	31,070	345
11	홀리데이즈 피쉬콜라겐 100	120	14,800	123



공정거래위원회

2861BE7E266643BFA63E07201EFC1C4B