# 〈 붙임 1 〉 영유아·어린이치즈 주요 시험·평가 결과

## 1 시험·평가 개요

### □ 시험대상 제품

○ **(시험대상)** 시중에 판매 중인 영유아·어린이치즈 총 19개(영유아치즈 10개, 어린이치즈 9개) 제품

○ **(선정기준)** 학계, 관련기관 관계자 등으로 구성된 전문가위원회의 검토와 소비자를 대상으로 설문조사를 거쳐, 시중에 판매 중인 영유아·어린이치즈 제품 선정

【 시험대상 제품 】

| 구분 | 제품 사진 | 제품명 | 판매원/ 제조원 | 총 내용량 (g) | 1매(개) 내용량 (g) | 구입가격* (원) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 영유아 치즈 |  | 덴마크 자연방목 유기농 짜지 않은 아기치즈 1단계 (6~24개월) | ㈜동원F&B/ ㈜동원F&B | 170 | 1매(17g) | 5,300 |
| |  | 덴마크 자연방목 유기농 짜지 않은 아기치즈 2단계 (25~48개월) | ㈜동원F&B/ ㈜동원F&B | 170 | 1매(17g) | 5,300 |
| |  | 드빈치 자연방목 유기농 아기치즈 1단계 (6~18개월) | 남양유업㈜/ 남양유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,200 |
| |  | 드빈치 자연방목 유기농 아기치즈 2단계 (19~36개월) | 남양유업㈜/ 남양유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 4,645 |
| |  | 상하치즈 유기농 첫치즈 (6~12개월) | 매일유업㈜/ 매일유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,200 |
| |  | 상하치즈 유기농 아기치즈 (13~24개월) | 매일유업㈜/ 매일유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,200 |
| |  | 앙팡 유기농 아기치즈 스텝1(6~18개월) | 서울우유협동조합/ 서울우유협동조합 | 180 | 1매(18g) | 4,980 |
| |  | 앙팡 유기농 아기치즈 스텝2(19~36개월) | 서울우유협동조합/ 서울우유협동조합 | 180 | 1매(18g) | 4,980 |

| 구분 | 제품 사진 | 제품명 | 판매원/ 제조원 | 총 내용량 (g) | 1매(개) 내용량 (g) | 구입가격* (원) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | 이마트 진심을 담은 유기농 아기치즈1(6~18개월) | ㈜이마트/ 서울우유협동조합 | 180 | 1매(18g) | 4,580 |
| |  | 이마트 진심을 담은 유기농 아기치즈2(19~36개월) | ㈜이마트/ 서울우유협동조합 | 180 | 1매(18g) | 4,580 |
| 어린이 치즈 |  | 노브랜드 어린이 슬라이스 치즈 | ㈜이마트/ ㈜동원F&B | 180 | 1매(18g) | 2,580 |
| |  | 드빈치 자연방목 유기농 어린이치즈 3단계 (4세부터) | 남양유업㈜/ 남양유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,200 |
| |  | 드빈치 자연방목 어린이치즈 | 남양유업㈜/ 남양유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,070 |
| |  | 부드러운 임실 어린이치즈 | 임실치즈축산업협동조합/ ㈜동원F&B | 180 | 1매(18g) | 4,500 |
| |  | 상하치즈 유기농 어린이치즈 [3세(25개월)부터] | 매일유업㈜/ 매일유업㈜ | 180 | 1매(18g) | 5,200 |
| |  | 상하치즈 Mini 칼슘체다치즈 | 매일유업㈜/ 매일유업㈜ | 144 | 1개(12g) | 3,980 |
| |  | 앙팡 유기농 어린이치즈 스텝3(4세부터) | 서울우유협동조합/ 서울우유협동조합 | 180 | 1매(18g) | 8,570 |
| |  | 앙팡치즈 까요까요(딸기) | 서울우유협동조합/ 서울우유협동조합 | 72.5 | 1개(14.5g) | 3,650 |
| |  | 어린이치즈 앙팡 | 서울우유협동조합/ 서울우유협동조합 | 270 | 1매(18g) | 4,920 |

※ 제품순서는 구분별 제품명 가나다순

* 시험대상은 온·오프라인 제품 구입가격(2020.10.)이며, 구입처 및 시기에 따라 달라질 수 있음.

## □ 시험·평가 항목 및 방법

○ 영양성분 함량과 식품첨가물, 미생물 등 제품의 안전성과 표시사항 시험 및 평가

【 시험·평가 항목 및 방법 】

| 시험·평가 항목 | | 시험·평가 내용 및 방법 | 시험·평가 기준 |
|---|---|---|---|
| 안전성 | 식품첨가물 | · 보존료 사용 여부 확인<br>- 소브산, 안식향산, 파라옥시안식향산, 데히드로초산, 프로피온산, 나타마이신 | · 식품의 기준 및 규격 (식약처, 제2020-70호)<br>· 식품첨가물의 기준 및 규격 (식약처, 제2020-109호) |
| | 미생물 | · 제품 위생상태 평가<br>- 살모넬라, 리스테리아 모노사이토제네스, 황색포도상구균, 클로스트리디움 퍼프린젠스, 장출혈성대장균, 대장균군 | |
| 영양성분 | | · 영양성분 비교<br>- 열량, 나트륨, 칼슘 등 함량 및 1일 기준치 대비 비율 비교 | · 한국인 영양소 섭취기준[1] (보건복지부, 2020)<br>· 식품등의 표시기준 (식약처, 제2020-37호) |
| 표시 적합성 | | · 법정 표시사항 적합성 평가<br>- 영양성분 표시<br>- 그 외 기타 표시사항 | · 식품등의 표시기준 (식약처, 제2020-37호) |

## 2 시험·평가 결과

### 가. 영유아치즈

**□ (나트륨함량) 전 제품 중 영유아치즈 10개 제품의 1매(개) 제공량 당 나트륨 함량은 최소 34.52mg~최대 53.16mg(평균 44.01mg)이었으며, 제품 간 차이는 최대 1.5배 이었음**

○ '상하치즈 유기농 아기치즈(13~24개월)(매일유업㈜)'이 1매(개) 제공량 당 53.16mg으로 나트륨 함량이 가장 높았으며, '덴마크 자연방목 유기농 짜지 않은 아기치즈 2단계 25~48개월(㈜동원F&B)'이 34.52mg으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

- **(영아기준)** 영유아치즈 제품의 평균 나트륨 함량(44.01mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 영아(0~5개월) 기준(110mg)의 40.0% 수준이었고, 영아(6~11개월) 기준(370mg)의 11.9% 수준이었다.

* 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

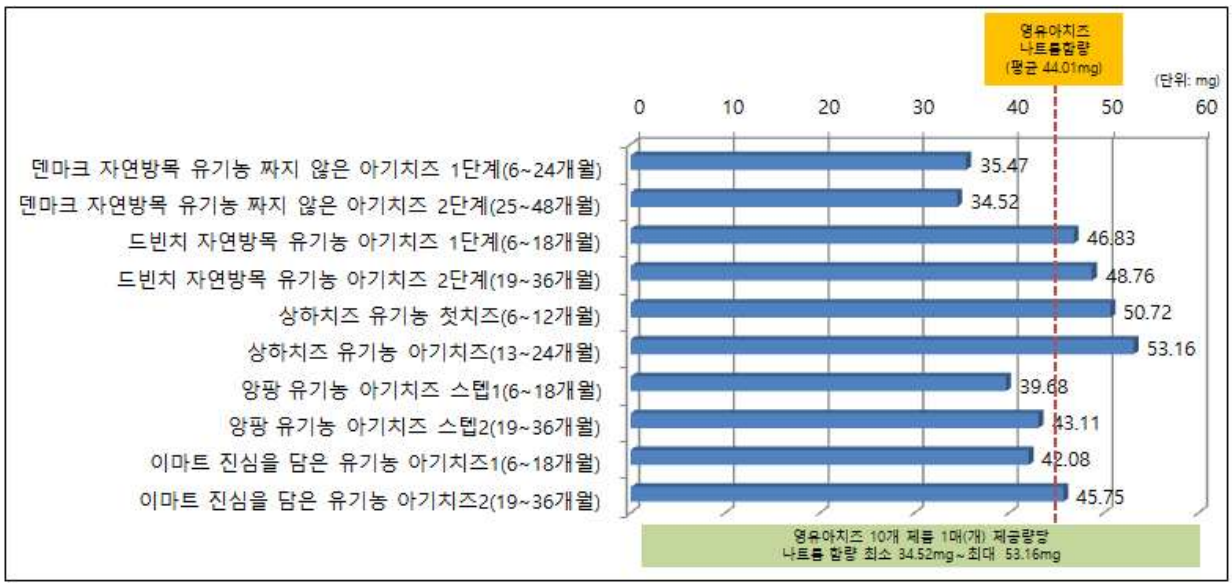
1) 한국인 영양소 섭취기준 : 우리나라 국민의 건강을 유지·증진하고 식사와 관련된 만성질환을 예방하여 궁극적으로 국민의 건강수명을 연장하기 위한 목적으로 설정된 에너지 및 영양소 섭취량 기준임.

- **(유아기준)** 영유아치즈 제품의 평균 나트륨 함량(44.01mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 유아(1~2세) 기준(810mg)의 5.4% 수준이었고, 유아(3~5세) 기준(1,000mg)의 4.4% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(어린이기준)** 영유아치즈 제품의 평균 나트륨 함량(44.01mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 어린이(6~8세) 기준(1,200mg)의 3.7% 수준이었고, 어린이(9~14세) 기준(1,500mg)의 2.9% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)




【 영유아치즈(10개) 제품별 나트륨 함량 】

## □ (칼슘함량) 전 제품 중 영유아치즈 10개 제품의 1매(개) 제공량 당 칼슘 함량은 최소 101.07mg~최대 160.17mg(평균 130.83mg)이었으며, 제품 간 차이는 최대 1.6배 이었음

○ '드빈치 자연방목 유기농 아기치즈 2단계(19~36개월)(남양유업㈜)'가 1매(개) 제공량 당 160.17mg으로 칼슘 함량이 가장 높았으며, '덴마크 자연방목 유기농 짜지 않은 아기치즈 2단계 25~48개월(㈜동원F&B)'이 101.07mg으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

- **(영아기준)** 영유아치즈 제품의 평균 칼슘 함량(130.83mg)을 1일 칼슘 충분섭취량*에 대비하면, 영아(0~5개월) 기준(250mg)의 52.4% 수준이었고, 영아(6~11개월) 기준(300mg)의 43.6% 수준이었다.

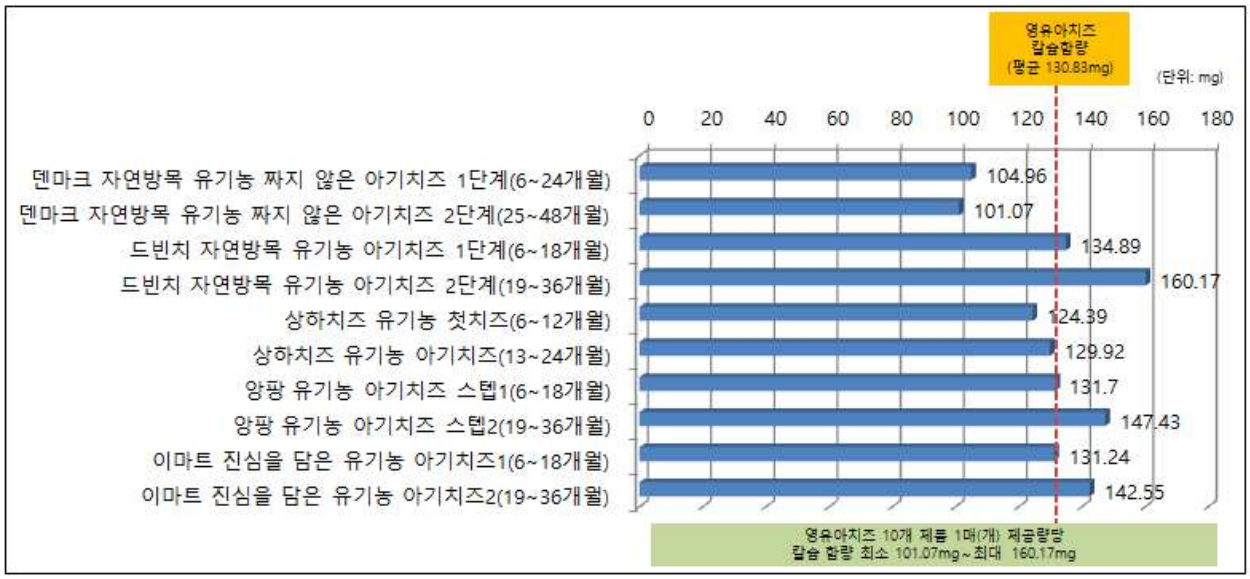
  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(유아기준)** 영유아치즈 제품의 평균 칼슘 함량(130.83mg)을 1일 칼슘 권장섭취량*에 대비하면, 유아(1~2세) 기준(500mg)의 26.2% 수준이었고, 유아(3~5세) 기준(600mg)의 21.8% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(어린이기준)** 영유아치즈 제품의 평균 칼슘 함량(130.83mg)을 1일 칼슘 권장섭취량*에 대비하면, 어린이(6~8세) 기준(700mg)의 18.7% 수준, 어린이(9~11세) 기준(800mg)의 16.3% 수준, 어린이(여자 12~14세) 기준(900mg)의 14.5% 수준, 어린이(남자 12~14세) 기준(1,000mg)의 13.1% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)




【 영유아치즈(10개) 제품별 칼슘함량 】

## 나. 어린이치즈

□ **(나트륨함량) 전 제품 중 어린이치즈 9개 제품의 1매(개) 제공량 당 나트륨 함량은 최소 53.09mg~최대 138.21mg(평균 77.77mg)이었으며, 제품 간 차이는 최대 2.6배 이었음**

○ '부드러운 임실 어린이치즈(임실치즈축산업협동조합)'가 1매(개) 제공량 당 138.21mg으로 나트륨 함량이 가장 높았으며, '상하치즈 유기농 어린이치즈 3세(25개월)부터(매일유업㈜)'는 53.09mg으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

- **(영아기준)** 어린이치즈 제품의 평균 나트륨 함량(77.77mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 영아(0~5개월) 기준(110mg)의 70.7% 수준이었고, 영아(6~11개월) 기준(370mg)의 21.0% 수준이었다.

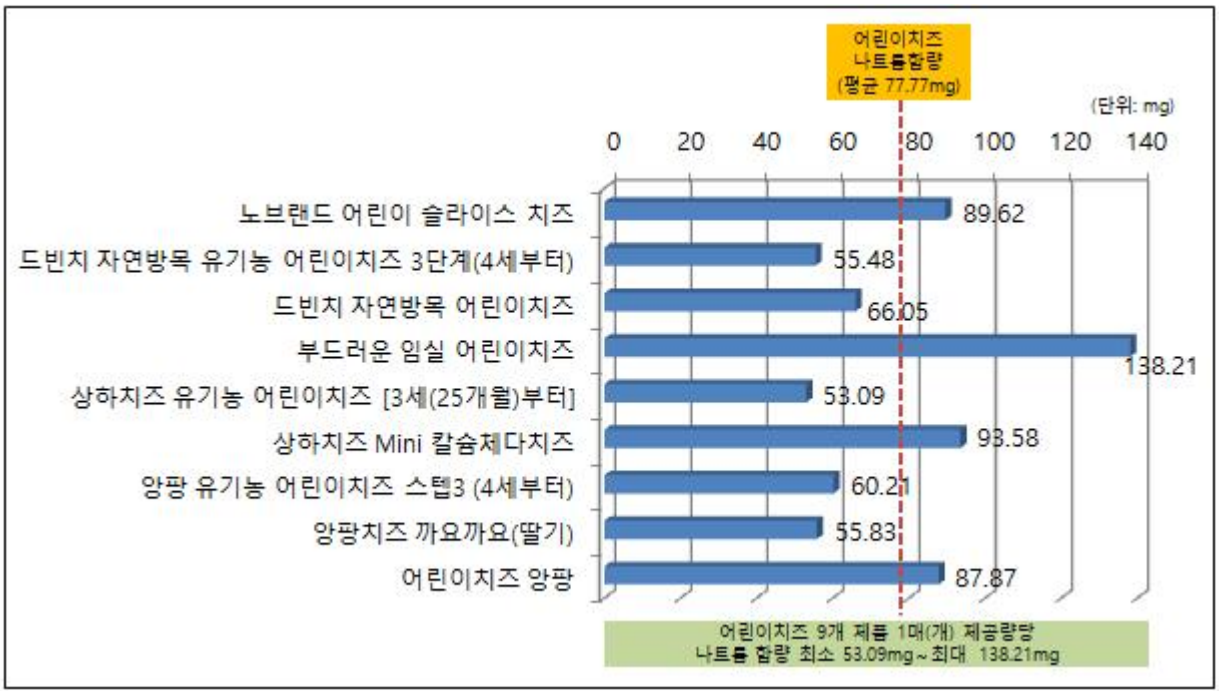
  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(유아기준)** 어린이치즈 제품의 평균 나트륨 함량(77.77mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 유아(1~2세) 기준(810mg)의 9.6% 수준이었고, 유아(3~5세) 기준(1,000mg)의 7.8% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(어린이기준)** 어린이치즈 제품의 평균 나트륨 함량(77.77mg)을 1일 나트륨 충분섭취량*에 대비하면, 어린이(6~8세) 기준(1,200mg)의 6.5% 수준이었고, 어린이(9~14세) 기준(1,500mg)의 5.2% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)




【 어린이치즈(9개) 제품별 나트륨함량 】

## □ (칼슘함량) 전 제품 중 어린이치즈 9개 제품의 1매(개) 제공량 당 칼슘함량은 최소 68.01mg~최대 357.03mg(평균 185.24mg)이었으며, 제품 간 차이는 최대 5.2배 이었음

○ '드빈치 자연방목 어린이치즈(남양유업㈜)'가 1매(개) 제공량 당 357.03mg으로 칼슘 함량이 가장 높았으며, '앙팡치즈 까요까요(딸기)(서울우유협동조합)'는 68.01mg으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

- **(영아기준)** 어린이치즈 제품의 평균 칼슘 함량(185.24mg)을 1일 칼슘 충분섭취량*에 대비하면, 영아(0~5개월) 기준(250mg)의 74.1% 수준이었고, 영아(6~11개월) 기준(300mg)의 61.8% 수준이었다.

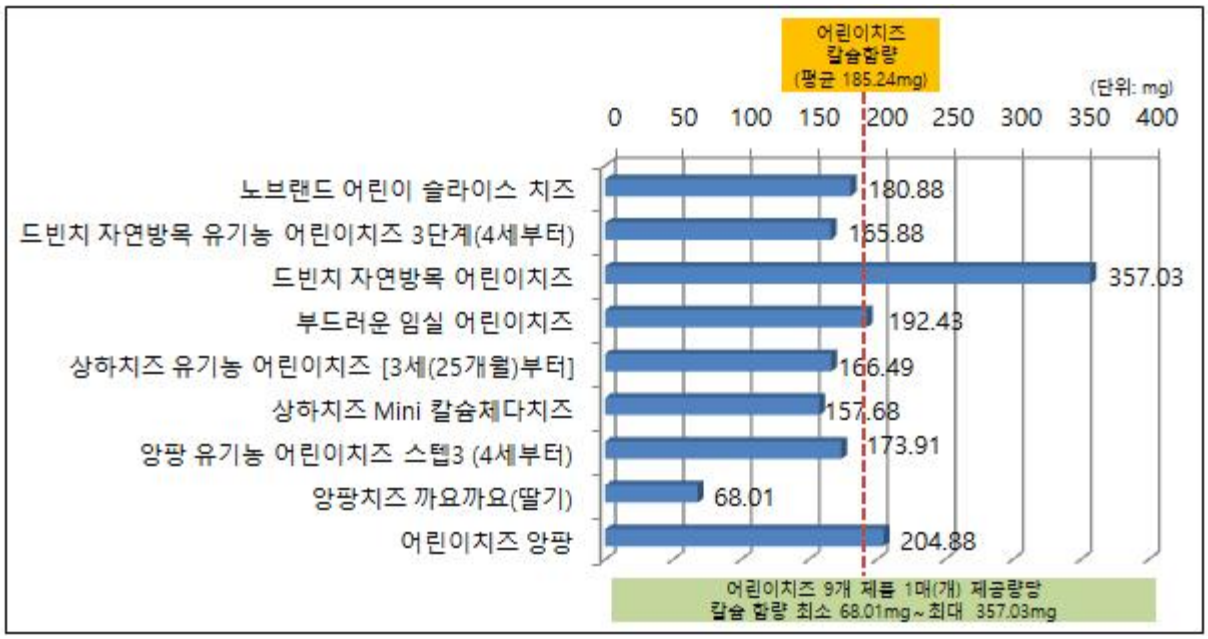
  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(유아기준)** 어린이치즈 제품의 평균 칼슘 함량(185.24mg)을 1일 칼슘 권장섭취량*에 대비하면, 유아(1~2세) 기준(500mg)의 37.1% 수준이었고, 유아(3~5세) 기준(600mg)의 30.9% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)

- **(어린이기준)** 어린이치즈 제품의 평균 칼슘 함량(185.24mg)을 1일 칼슘 권장섭취량*에 대비하면, 어린이(6~8세) 기준(700mg)의 26.5% 수준, 어린이(9~11세) 기준(800mg)의 23.1% 수준, 어린이(여자 12~14세) 기준(900mg)의 20.6% 수준, 어린이(남자 12~14세) 기준(1,000mg)의 18.5% 수준이었다.

  * 2020 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2020)




【 어린이치즈(9개) 제품별 칼슘함량 】

## 다. 안전성

### □ 전 제품이 기준에 적합

○ **(식품첨가물)** 소브산, 안식향산, 파라옥시안식향산, 데히드로초산, 프로피온산, 나타마이신 등 식품첨가물은 전 제품이 기준*에 적합했다.

  * 식품의 기준 및 규격(식약처 고시 제2020-70호), 식품첨가물의 기준 및 규격(식약처 고시 제2020-109호)

○ **(미생물)** 살모넬라, 리스테리아 모노사이토제네스, 황색포도상구균, 클로스트리디움 퍼프린젠스, 장출혈성대장균, 대장균군 등 미생물은 전 제품이 기준*에 적합했다.

  * 식품의 기준 및 규격(식약처 고시 제2020-70호), 식품첨가물의 기준 및 규격(식약처 고시 제2020-109호)

# 라. 표시 적합성

## □ 영양성분 함량 및 표시사항, 모든 제품 기준 적합

○ **(영양성분 함량)** 전 제품의 실제 측정값이 영양성분 표시량의 허용오차 범위 이내로 기준*에 적합했다.

* 식품등의 표시기준(식약처 고시 제2020-37호) : 영양성분 표시량과 실제 측정값의 허용오차 범위는 열량, 나트륨, 당류, 지방, 트랜스지방, 포화지방 및 콜레스테롤의 실제 측정값은 표시량의 120% 미만, 탄수화물, 식이섬유, 단백질, 비타민, 무기질의 실제 측정값은 표시량의 80% 이상이어야 함.

○ **(식품 등의 개별표시사항)** 제품명, 식품유형, 영업소(장)의 명칭(상호) 및 소재지, 유통기한, 내용량 및 내용량에 해당하는 열량, 원재료명, 영양성분 등 식품등의 개별표시사항은 표시기준*에 적합했다.

* 식품등의 표시기준(식품의약품안전처 고시 제2020-37호)

○ **(1일 영양성분 기준치*)** 모든 제품에 표시된 영양정보는 해당 제품에 함유되어 있는 함량과 '1일 영양성분 기준치' 대비 비율을 성인기준으로 표시하고 있어 영유아 섭취 대상 식품에 표시될 경우 왜곡된 정보로 인하여 영양소 과잉 섭취를 초래할 수 있는 것으로 나타났다.

* **1일 영양성분 기준치 :** 소비자가 하루의 식사 중 해당식품이 차지하는 영양적 가치를 보다 잘 이해하고, 식품간의 영양성분을 쉽게 비교할 수 있도록 식품표시에서 사용하는 영양성분의 평균적인 1일 섭취 기준량(식품등의 표시기준, 식약처 고시 제2020-37호).

- 식품의약품안전처에서 영유아 섭취 대상 식품에 성인기준이 아닌 해당 연령의 '1일 영양성분 기준치'에 대한 비율을 표시하게 하여 영양성분 과잉섭취에 대한 우려를 없애고 소비자에게 올바른 정보를 제공하기 위해 '영유아가 섭취하는 식품등의 1일 영양성분 기준치'를 마련하여 개선하였다.

- **(현행)** 36개월 미만 영유아 섭취 대상 식품에 해당 연령의 1일 영양성분 기준치*에 대한 비율로 영양표시**를 하여야 한다.

* 식품 등의 표시·광고에 관한 법률 제5조 및 동법 시행규칙 제6조 별표 5 1일 영양성분 기준치(제6조제2항 및 제3항 관련) 영유아(만 2세 이하)용으로 표시된 식품 등의 1일 영양성분 기준치에 대해서는「국민영양관리법」제14조제1항의 영양소 섭취기준에 따른다. 다만, 만 1세 이상 2세 이하 영유아의 탄수화물, 당류, 단백질 및 지방의 1일 영양성분 기준치에 대해서는 탄수화물 150g, 당류 50g, 단백질 35g 및 지방 30g을 적용한다.

** **2022년 1월 1일 시행예정**(1일 영양성분 기준치 표시에 관한 경과조치는 규칙 시행 이후 2021년 12월 31일까지는 종전의 규정에 따라 1일 영양성분 기준치를 표시할 수 있다.)