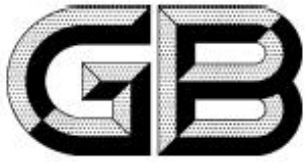

# 중 화 인 민 공 화 국 국 가 표 준

GB 13102 - XXXX

---

# 식품안전 국가표준
# 농축 유제품

(의견수렴고)

XXXX-XX-XX 발표 XXXX-XX-XX 실시

---

중화인민공화국 위생건강위원회
국가 시장 감독 관리총국 발표

# 서 문

본 표준은 GB 13102-2010 <식품안전국가표준 연유>를 대체한다.

본 표준은 GB 13102-2010과 비교하면 주로 다음과 같은 변경사항이 있다.

- 표준 명칭 변경
- ‘범위’ 수정
- ‘용어와 정의’ 수정
- ‘관능 지표’ 수정
- ‘이화학적 지표’ 수정
- ‘미생물 제한량’ 수정
- ‘치병균(致病菌) 제한량’은 GB 29921의 규정 바로 인용
- 식품 공업용 농축 유제품에 관련된 지표와 요구 추가

# 식품안전 국가표준
# 농축 유제품

## 1 범위

본 표준은 전지, 부분 탈지와 탈지된 무가당연유, 가당연유, 조제연유와 식품 공업용 농축유에 적용된다.

## 2 용어와 정의

### 2.1 무가당 연유

생우(양)유 및(또는) 유제품을 원료로 탈지 혹은 탈지하지 않고 식품첨가제와 영양강화제를 첨가 혹은 첨가하지 않고, 가공하여 제조한 진득진득한 형태의 제품.

### 2.2 가당 연유

생우(양)유 및(또는) 유제품, 설탕을 원료로 탈지 혹은 탈지하지 않고 식품첨가제와 영양강화제를 첨가 혹은 첨가하지 않고, 가공하여 제조한 진득진득한 형태의 제품.

### 2.3 조제 연유

생우(양)유 및(또는) 유제품을 주원료로 탈지 혹은 탈지하지 않고 설탕, 식품첨가제와 영양강화제를 첨가 혹은 첨가하지 않고, 기타 원료를 첨가, 가공하여 제조한 진득진득한 형태의 제품. 조제 무가당 연유와 조제 가당 연유가 포함된다.

### 2.4 식품 공업용 농축유

생우(양)유만 원료로 탈지 혹은 탈지하지 않고 농축 등 가공공정으로 수분을 제거하여 제조한 식품 공업에만 적용한 제품.

## 3 기술 요구

### 3.1 원료 요구

3.1.1 생유: GB 19301의 요구에 부합해야 한다.

3.1.2 기타 원료: 상응하는 식품표준과 관련 규정에 부합해야 한다.

### 3.2 관능 지표: <표1>의 규정에 부합해야 한다.

<표1> 관능 지표

<table>
<tr><th rowspan="2">항목</th><th colspan="4">요구</th><th rowspan="2">검사방법</th></tr>
<tr><th>무가당연유</th><th>농축유</th><th>가당연유</th><th>조제연유</th></tr>
<tr><td>색과 광택</td><td colspan="3">균일하고 통일된 유백색 또는 유황색을 띠며 광택이 있다</td><td>상응하는 색을 지닌다.</td><td rowspan="3">적당량의 샘플을 깨끗한 무색 유리 용기에 넣고, 자연광 아래에서 색채와 조직 상태를 관찰한다. 냄새를 맡고, 따뜻한 물로 입을 헹군 후 맛을 본다.</td></tr>
<tr><td>맛, 냄새</td><td colspan="2">유(乳)의 맛과 냄새가 있다</td><td>유(乳)의 향과 달콤한 맛을 지닌다.</td><td>상응하는 맛과 냄새를 지닌다.</td></tr>
<tr><td>조직상태</td><td colspan="4">상응하는 조직상태를 지닌다. 정상시력으로 보이는 이물이 없다. 액체제품은 응결물, 침전물이 없다. 진득진득한 제품은 조직이 섬세하고, 재질이 균등하며, 점도가 적당하다.</td></tr>
</table>

### 3.3 이화학적 지표

3.3.1 무가당 연유, 가당 연유는 <표2>의 규정에 부합해야 한다.

<표2> 무가당 연유, 가당 연유의 이화학적 지표

<table>
<tr><th rowspan="3">항목</th><th colspan="6">지표</th><th rowspan="3">검사방법</th></tr>
<tr><th colspan="3">무가당 연유</th><th colspan="3">가당 연유</th></tr>
<tr><th>전지</th><th>부분탈지</th><th>탈지</th><th>전지</th><th>부분탈지</th><th>탈지</th></tr>
<tr><td>단백질[a]/(g/100g) ≥</td><td colspan="6">무지유공형분[b]의 34%</td><td>GB 5009.5</td></tr>
</table>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 지방(X)/(g/100g) | X≥7.5 | 7.5>X>1.0 | X≤1.0 | X≥8.0 | 8.0>X>1.0 | X≤1.0 | GB 5009.6 |
| 무지유공형분[b]/(g/100g) ≥ | - | 17.5 | - | - | 20.0 | - | - |
| 유고형분c/(g/100g)≥ | 25.0 | 20.0 | 20.0 | 28.0 | 24.0 | 24.0 | - |
| 수분/(g/100g) ≤ | - | | | 27.0 | | | GB 5009.3 |
| 산도/(° T) ≤ | 48.0 | | | | | | GB 5009.239 |
| [a] 단백질=질소(N)x6.38<br>[b] 무지유고형분(%)=100%-지방(%)-수분(%)-자당(%)<br>c 유고형분(%)=100%-수분(%)-자당(%). | | | | | | | |

3.3.2 조제 연유는 <표3>의 규정에 부합해야 한다.

<표3> 조제 연유의 이화학적 지표

| 항목 | 지표 | | | | | | 검사방법 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 조제 무가당 연유 | | | 조제 가당 연유 | | | |
| | 전지 | 부분탈지 | 탈지 | 전지 | 부분탈지 | 탈지 | |
| 단백질[a]/(g/100g) ≥ | 4.1 | | | 4.6 | | | GB 5009.5 |
| 지방(X)/(g/100g) | X≥7.5 | 7.5>X>1.0 | X≤1.0 | X≥8.0 | 8.0>X>1.0 | X≤1.0 | GB 5009.6 |
| 수분/(g/100g) ≤ | - | | | 28.0 | | | GB 5009.3 |
| [a] 단백질=질소(N)x6.25 | | | | | | | |

3.3.3 식품 공업용 농축유는 <표4>의 규정에 부합해야 한다.

<표4> 식품 공업용 농축유의 이화학적 지표

| 항목 | 지표 | | | 검사방법 |
|---|---|---|---|---|
| | 전지 | 부분탈지 | 탈지 | |
| 단백질[a]/(g/100g) ≥ | 8.5 | | | GB 5009.5 |
| 지방(X)/(g/100g) | X≥9.5 | 9.5>X>1.0 | X≤1.0 | GB 5009.6 |
| 무지유공형분/(g/100g) ≥ | 24.5 | | | GB 5413.39 |
| PH 수치<br>농축우유<br>농축양유 | <br>6.0~7.0<br>6.5~7.3 | | | GB 5009.237 |
| [a] 단백질=질소(N)x6.38 | | | | |

### 3.4 오염물질 제한량 및 진균독소 제한량

3.4.1 오염물질 제한량은 GB 2762의 규정에 부합해야 한다.

3.4.2 진균독소 제한량은 GB 2761의 규정에 부합해야 한다.

### 3.5 미생물 요구

3.5.1 무가당 연유, 조제 무가당 연유는 상업성 멸균 요구에 부합해야 하며 GB 4789.26 규정의 방법에 따라 검사한다.

3.5.2 기타 방식으로 멸균된 무가당 연유, 조제 무가당 연유, 열처리를 거친 식품 공업용 농축유 그리고 가당 연유, 조제 가당 연유의 치병균(致病菌) 제한량은 GB 29921의 규정에 부합해야 하며, 기타 미생물 제한량은 <표5>의 규정에 부합해야 한다.

<표5> 미생물 제한량

| 항목 | 샘플 채취 방안[a]과 제한량 | | | | 검사방법 |
|---|---|---|---|---|---|
| | n | c | m | M | |
| 균락총수/(CFU/g) | 5 | 2 | $10^4$ | $10^5$ | GB 4789.2 |
| 대장균군/(CFU/g) | 5 | 1 | 10 | $10^2$ | GB 4789.3 |
| [a] 샘플의 분석과 처리는 GB 4789.1과 GB 4789.18에 따라 이행한다. | | | | | |

3.5.3 가공과정에서 어떠한 열처리를 진행하지 않은 식품 공업용 농축유의 미생물 제한량은 <표6>의 규정에 부합해야 한다.

<표6> 미생물 제한량

| 항목 | 샘플 채취 방안[a]과 제한량 | 검사방법 |
|---|---|---|
| 균락총수/(CFU/g) | $2x10^6$ | GB 4789.2 |

### 3.6 식품첨가제와 영양강화제

3.6.1 식품첨가제의 사용은 GB 2760의 규정에 부합해야 한다.

3.6.2 식품 영양강화제의 사용은 GB 14880의 규정에 부합해야 한다.

## 4 기타

4.1 무가당 연유, 가당 연유, 조제 연유 제품에는 “본 제품은 영유아의 모유 대용품으로 사용할 수 없습니다.(本产品不能作为婴幼儿的母乳代用品)”라는 내용이나 유사한 경고 문구를 반드시 표시해야 한다.

4.2 식품 공업용 농축유를 첨가한 제품은 성분배합표에 “식품 공업용 농축유(食品工业用浓缩乳)” 또는 “농축유(浓缩乳)” 등 명칭을 표시해야 한다.