

# TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7030:2009

## CODEX STAN 243-2003

SỮA LÊN MEN

*Fermented milks*

### Lời nói đầu

TCVN 7030:2009 thay thế TCVN 7030:2002;

TCVN 7030:2009 hoàn toàn tương đương với CODEX STAN 243-2003;

TCVN 7030:2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F12 *Sữa và sản phẩm sữa* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## SỮA LÊN MEN

*Fermented milks*

### 1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại sữa lên men gồm: sữa lên men, sữa lên men đã qua xử lý nhiệt, sữa lên men đậm đặc và các sản phẩm hỗn hợp của chúng, để dùng trực tiếp hoặc dùng để chế biến tiếp phù hợp với các định nghĩa trong điều 2 của tiêu chuẩn này.

### 2. Mô tả sản phẩm

#### 2.1. Sữa lên men

Sữa lên men là sản phẩm sữa thu được bằng cách lên men sữa, có thể được chế biến từ các sản phẩm thu được từ sữa có hoặc không thay đổi thành phần như đã được giới hạn trong 3.3, bằng tác động của các vi sinh vật thích hợp làm giảm pH có hoặc không có đồng tụ (kết tủa đẳng điện). Các vi sinh vật gốc này phải là các vi sinh vật sống, hoạt động và có nhiều trong sản phẩm đến thời hạn sử dụng tối thiểu. Nếu sản phẩm sau khi lên men được xử lý nhiệt thì không có yêu cầu về các vi sinh vật sống.

Các sản phẩm sữa lên men cụ thể được đặc trưng bởi các chủng gốc đặc thù được dùng để lên men như sau:

**Sữa chua** (Yoghurt): Các chủng cộng sinh của *Streptococcus thermophilus* và *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*.

**Sữa chua dùng chủng thay thế** (Alternate Culture Yoghurt): Các chủng *Streptococcus thermophilus* và loài bất kỳ của *Lactobacillus*

**Sữa lên men acidophilus** (Acidophilus Milk): *Lactobacillus acidophilus*

**Kefir** (Kefir): Chủng gốc được chuẩn bị từ hạt kefir, *Lactobacillus kefir*, các loài của giống *Leuconostoc*, *Lactococcus* và *Acetobacter* phát triển trong mối quan hệ mật thiết.

Các hạt Kefir tạo thành các nấm men có lên men lactoza (*Kluyveromyces marxianus*) và nấm men không lên men lactoza (*Saccharomyces unisporus*, *Saccharomyces cerevisiae* và *Saccharomyces exiguus*)

**Kumys** (Kumys): Các chủng *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* và *Kluyveromyces marxianus*.

Có thể bổ sung thêm các vi sinh vật khác với các chủng gốc ở trên.

#### 2.2. Sữa lên men đậm đặc (Concentrated fermented milk)

Sữa được lên men có protein đã được tăng trước hoặc sau khi lên men đến tối thiểu là 5,6 %. Sữa lên men đậm đặc bao gồm các sản phẩm truyền thống như Stragisto (sữa chua), Labneh, Ymer và Ylette.

#### 2.3. Sữa lên men có tạo hương (Flavoured fermented milks)

Các sản phẩm sữa hỗn hợp, như định nghĩa trong 2.3 của CODEX STAN 206-1999 General Standard for the Use of Dairy Terms (*Tiêu chuẩn chung về việc sử dụng các thuật ngữ về sữa*), có chứa tối đa 50 % (khối lượng) các thành phần không từ sữa (như các chất tạo ngọt có giá trị dinh dưỡng và không có giá trị dinh dưỡng, các loại rau và quả, cũng như nước quả, quả nghiền, thịt quả, các chất pha chế và mứt của chúng, đậu đỗ, mật ong, socola, quả hạch, cà phê, gia vị và các loại thực phẩm tạo hương tự nhiên không gây hại khác) và/hoặc các chất tạo hương. Các thành phần không từ sữa có thể được trộn lẫn trước/hoặc sau khi lên men.

### 3. Thành phần cơ bản và các chỉ tiêu chất lượng

#### 3.1. Nguyên liệu

Sữa và/hoặc các sản phẩm từ sữa.

Nước uống dùng để hoàn nguyên hoặc pha chế.

#### 3.2. Thành phần cho phép

- + Các chủng gốc của các vi sinh vật vô hại bao gồm các chủng quy định trong Điều 2;
- + Natri clorua, và;
- + Các thành phần không từ sữa như đã liệt kê trong 2.3 (sữa lên men có tạo hương);
- + Gelatin và tinh bột trong:
  - các sản phẩm sữa lên men đã xử lý nhiệt sau khi lên men;
  - sữa lên men có tạo hương, và
  - sữa lên men thông thường nếu cơ quan có thẩm quyền của nước bán sản phẩm cho phép.

Với điều kiện là chúng được bổ sung vào chỉ với các lượng cần thiết khi thực hiện theo thực hành sản xuất tốt, có tính đến việc sử dụng chất làm ổn định/chất làm dày được liệt kê trong Điều 4. Các chất này có thể được bổ sung trước hoặc sau khi thêm các thành phần không có sữa.

#### 3.3 Thành phần

	Sữa lên men	Sữa chua, sữa chua dùng chung thay thế và sữa acidophilus	Kefir	Kumys
Protein sữa <sup>a</sup> (% khối lượng)	Tối thiểu 2,7 %	Tối thiểu 2,7 %	Tối thiểu 2,7 %	
Chất béo sữa (% khối lượng)	Nhỏ hơn 10 %	Nhỏ hơn 15 %	Nhỏ hơn 10 %	Nhỏ hơn 10 %
Độ axit chuẩn độ, tính theo % axit lactic (% khối lượng)	Tối thiểu 0,3 %	Tối thiểu 0,6 %	Tối thiểu 0,6 %	Tối thiểu 0,7 %
Etanol (% thể tích)				Tối thiểu 0,5 %
Tổng số vi sinh vật tạo thành chủng gốc xác định được trong điều 2.1 (tổng số cfu/g)	Tối thiểu 10 <sup>7</sup>	Tối thiểu 10 <sup>7</sup>	Tối thiểu 10 <sup>7</sup>	Tối thiểu 10 <sup>7</sup>
Các vi sinh vật được công bố trên nhãn <sup>b</sup> (tổng số cfu/g)	Tối thiểu 10 <sup>6</sup>	Tối thiểu 10 <sup>6</sup>		
Nấm men (cfu/g)			Tối thiểu 10 <sup>4</sup>	Tối thiểu 10 <sup>4</sup>

<sup>a)</sup> Hàm lượng protein là 6.38 nhân với tổng nitơ xác định được bằng phương pháp Kjeldahl.

<sup>b)</sup> Áp dụng khi hàm lượng này cần phải công bố mà điều này liên quan đến sự có mặt vi sinh vật cụ thể (khác với các loại quy định trong 2.1 đối với sản phẩm có liên quan) đã được thêm vào chủng gốc cụ thể.

Trong sữa lên men có tạo hương thì các tiêu chí trên đây áp dụng cho phần sữa lên men. Các tiêu chí về vi sinh vật (dựa vào tỷ lệ của sản phẩm sữa lên men) cần có giá trị đến hạn dùng tối thiểu. Yêu cầu này không áp dụng cho các sản phẩm xử lý nhiệt sau khi lên men.

Sự phù hợp với các tiêu chí về vi sinh vật trên đây được đánh giá qua phân tích thử nghiệm sản phẩm qua “hạn dùng tối thiểu” sau khi sản phẩm được bảo quản theo quy định ghi trên nhãn.

### 3.4. Các đặc tính công nghệ cơ bản

Trong chế biến sữa lên men không cho phép loại bỏ whey sau khi lên men, trừ sữa lên men đậm đặc nêu trong (2.2).

### 4. Phụ gia thực phẩm

Chỉ có thể sử dụng các nhóm phụ gia nêu trong bảng dưới đây đối với các loại sữa quy định ở trên. Trong mỗi nhóm phụ gia và mức cho phép ở trong bảng thì chỉ có các phụ gia riêng lẻ đã liệt kê có thể được sử dụng và chỉ trong các giới hạn quy định.

Theo 4.1 của lời nói đầu của CODEX STAN 192-1995 General Standard for Food Additives (*Tiêu chuẩn chung về phụ gia thực phẩm*), thì các chất phụ gia bổ sung có thể có mặt trong sữa lên men có tạo hương do kết quả mang sang từ các thành phần không phải sữa.

Nhóm phụ gia	Sữa lên men		Sữa lên men có xử lý nhiệt sau khi lên men	
	Thường	Có hương liệu	Thường	Có hương liệu
Chất tạo màu	-	X	-	X
Chất tạo ngọt	-	X	-	X
Chất nhũ hoá	-	X	-	X
Chất tạo hương	-	X	-	X
Axit	-	X	X	X
Chất điều chỉnh độ chua	-	X	X	X
Chất làm ổn định	X <sup>1</sup>	X	X	X
Chất làm đặc	X <sup>1</sup>	X	X	X
Chất bảo quản	-	-	-	X
Khí bao gói	-	X	X	X

X = Việc sử dụng các phụ gia của nhóm được điều chỉnh theo công nghệ. Đối với các sản phẩm tạo hương thì các phụ gia được điều chỉnh theo mục đích công nghệ dựa vào tỷ lệ của sữa.

- = Việc sử dụng các phụ gia của nhóm được điều chỉnh không vì mục đích công nghệ.

<sup>1</sup> = Việc sử dụng bị hạn chế đối với việc hoàn nguyên và pha lại, và nếu cho phép thì phải tuân thủ qui định của nước bán sản phẩm.

### 5. Chất nhiễm bẩn

Các sản phẩm thuộc đối tượng của tiêu chuẩn này phải tuân theo các giới hạn tối đa về các chất nhiễm bẩn và các giới hạn dư lượng tối đa về thuốc bảo vệ thực vật và thuốc thú y theo quy định hiện hành.

### 6. Vệ sinh

Các sản phẩm thuộc đối tượng của tiêu chuẩn này nên được chế biến và xử lý theo các điều khoản tương ứng của TCVN 5603:2008 (CAC/RCP 1-1969; Rev.4 - 2003) *Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm* và các tiêu chuẩn có liên quan khác như Quy phạm thực hành vệ sinh và các Quy phạm thực hành. Các sản phẩm này cần tuân thủ các tiêu chuẩn vi sinh vật được thiết lập theo CAC/GL 21-1997 Principles for the Establishment and Application of Microbiological Criteria for Foods (*Nguyên tắc Thiết lập và Áp dụng các Tiêu chí Vi sinh vật trong Thực phẩm*).

### 7. Ghi nhãn

Ngoài các điều quy định trong TCVN 7087:2008 (CODEX STAN 1-2005) Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn và CODEX STAN 206-1999 *Tiêu chuẩn chung về việc sử dụng các thuật ngữ về sữa*, còn áp dụng các điều cụ thể sau đây:

## **7.1. Tên sản phẩm**

**7.1.1.** Tên sản phẩm phải là sữa lên men hoặc sữa lên men đậm đặc.

Tuy nhiên, các tên gọi này có thể được thay thế bằng sữa chua Yoghurt, Acidophilus Milk, Kefir, Kumys, Stragisto, Labneh, Ymer và Ylette với điều kiện là sản phẩm tuân theo các điều khoản cụ thể của tiêu chuẩn này. Yoghurt có thể được đánh vần phù hợp với nước bán sản phẩm.

"Sữa chua dùng chũng thay thế" như trong Điều 2. phải được đặt tên qua việc sử dụng đặc tính thích hợp cùng với từ "sữa chua". Đặc tính được chọn phải diễn tả chính xác và không gây hiểu nhầm cho khách hàng, bản chất của sự thay đổi ảnh hưởng đến sữa chua do việc chọn *Lactobacilli* đặc hiệu trong chủng cấy của sản phẩm. Việc thay đổi đó có thể gồm sự khác nhau rõ rệt trong các sinh vật lên men, các chất chuyển hóa và/hoặc đặc tính cảm quan của sản phẩm khi được so sánh với sản phẩm được gọi là sữa chua". Các ví dụ về các đặc tính mô tả được sự khác nhau về tính chất cảm quan bao gồm các thuật ngữ như "dịu nhẹ" và "hương thơm". Thuật ngữ "Sữa chua dùng chũng thay thế" không áp dụng làm tên gọi.

Các thuật ngữ cụ thể trên đây có thể được dùng cùng với thuật ngữ "đông lạnh" với điều kiện là (i) sản phẩm được làm đông lạnh theo các yêu cầu của tiêu chuẩn này, (ii) các chủng gốc đặc thù có thể được phục hồi với số lượng đáng kể khi làm tan băng và (iii) chỉ có sản phẩm đông lạnh được đặt tên như vậy và được bán để dùng trực tiếp.

Các sản phẩm sữa lên men khác và các loại sữa lên men đậm đặc có thể được gọi với các tên gọi khác theo quy định của nước có bán sản phẩm này, hoặc các tên thường gọi, với điều kiện là các tên gọi đó không tạo ấn tượng sai về tính chất và nhận dạng thực phẩm ở nước bán sản phẩm.

**7.1.2.** Các sản phẩm thu được từ sữa lên men đã xử lý nhiệt sau khi lên men phải được gọi là "Sữa lên men đã xử lý nhiệt", sản phẩm được gọi theo quy định của nước có bán sản phẩm nếu như tên gọi này gây nhầm lẫn cho khách hàng. Ở các nước không có quy định như thế hoặc không có các tên gọi thông thường khác thì tên của sản phẩm phải được ghi là "Sữa lên men đã xử lý nhiệt".

**7.1.3.** Tên gọi của sữa lên men đã xử lý nhiệt phải gồm cả tên của các chất tạo hương hoặc các hương liệu đã bổ sung.

**7.1.4.** Sữa lên men chỉ bổ sung các chất tạo ngọt cacbonhydrat dinh dưỡng thì có thể được ghi là "... có đường", chỗ trống được thay bằng "sữa lên men" hoặc tên gọi khác theo quy định trong 7.1.1. Nếu có bổ sung một phần hoặc hoàn toàn chất tạo ngọt không dinh dưỡng thay cho đường thì cụm từ "được tạo ngọt bằng..." hoặc "...có đường và chất tạo ngọt" cần được ghi cạnh tên của sản phẩm, chỗ trống là tên của chất tạo ngọt nhân tạo.

**7.1.5.** Các tên gọi trong tiêu chuẩn này có thể được dùng trong việc định tên, ghi nhãn, trong tài liệu bán hàng và quảng cáo các thực phẩm khác với điều kiện là nó được sử dụng làm thành phần cấu thành và các đặc tính của thành phần được duy trì ở mức không làm cho khách hàng hiểu nhầm.

## **7.2. Công bố hàm lượng chất béo**

Để tránh gây hiểu nhầm cho người tiêu dùng, thì việc công bố hàm lượng chất béo sữa có thể được thực hiện theo quy định của nước bán sản phẩm, bằng phần trăm khối lượng hoặc bằng gam trên khẩu phần định lượng trên nhãn khi số khẩu phần được công bố trên nhãn.

## **7.3. Ghi nhãn bao bì không dùng để bán lẻ**

Thông tin yêu cầu trong điều 7 của tiêu chuẩn này và 4.1 đến 4.8 của TCVN 7087:2008 (CODEX STAN 1-2005) *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn* và nếu cần, hướng dẫn bảo quản cũng phải ghi trên vật chứa hoặc trong các tài liệu kèm theo, trừ khi tên của sản phẩm, việc nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ của nhà sản xuất hoặc đóng gói được ghi trên vật chứa. Tuy nhiên, việc nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ nhà sản xuất hoặc đóng gói có thể thay bằng ký hiệu nhận dạng, với điều kiện là ký hiệu đó có thể nhận biết rõ ràng cùng với các tài liệu kèm theo.

## **8. Phương pháp phân tích và lấy mẫu**

Phương pháp phân tích và lấy mẫu xem CODEX STAN 234-2007 *Recommended Methods of Analysis and Sampling*.