

DỰ THẢO



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 5-1:2025/BCT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
ĐỐI VỚI CÁC SẢN PHẨM SỮA DẠNG LỎNG**

National technical regulation for fluid milk products

(Kèm theo Thông tư số XX/2025/TT-BCT ngày...tháng...năm 2025 của

Bộ Công Thương)

HÀ NỘI – 2025

Lời nói đầu

QCVN 5-1:2025/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với các sản phẩm sữa dạng lỏng biên soạn, Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành kèm theo Thông tư số XX/2025/TT-BCT ngày ...tháng...năm 2025.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
ĐỐI VỚI CÁC SẢN PHẨM SỮA DẠNG LỎNG
National technical regulation for fluid milk products

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định các mức giới hạn chỉ tiêu hóa lý, an toàn và các yêu cầu quản lý đối với các sản phẩm sữa dạng lỏng, bao gồm nhóm sữa tươi (sữa tươi nguyên chất thanh trùng/tiệt trùng, sữa tươi thanh trùng/tiệt trùng, sữa tươi tách béo thanh trùng/tiệt trùng); sữa hoàn nguyên/pha lại; sữa hỗn hợp; nhóm sữa cô đặc và sữa đặc có đường (sữa cô đặc, sữa đặc có đường, sữa gầy cô đặc bổ sung chất béo thực vật, sữa gầy đặc có đường bổ sung chất béo thực vật).

Quy chuẩn kỹ thuật này không áp dụng đối với các sản phẩm sữa theo công thức dành cho trẻ đến 36 tháng tuổi, sữa theo công thức với mục đích y tế đặc biệt dành cho trẻ sơ sinh và thực phẩm chức năng.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu các sản phẩm sữa dạng lỏng trên lãnh thổ Việt Nam và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

3. Giải thích từ ngữ và chữ viết tắt

Trong Quy chuẩn kỹ thuật này các từ ngữ và ký hiệu viết tắt dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Nhóm sữa tươi

3.1.1. Sữa tươi nguyên chất thanh trùng/tiệt trùng (pasteurized/sterilized fresh whole milk)

Sản phẩm được chế biến hoàn toàn từ sữa tươi nguyên liệu, không bổ sung hoặc tách bớt bất kỳ thành phần nào của sữa và không bổ sung bất cứ thành phần nào khác, đã qua thanh trùng/tiệt trùng.

3.1.2. Sữa tươi thanh trùng/tiệt trùng (pasteurized/sterilized fresh milk)

Sản phẩm được chế biến từ sữa tươi nguyên liệu có thể bổ sung đường và các loại nguyên liệu khác ví dụ như nước quả, cacao, cà phê, có thể có phụ gia thực phẩm, nhưng không nhằm mục đích thay thế các thành phần của sữa tươi nguyên liệu, và phải đảm bảo sữa tươi nguyên liệu chiếm tối thiểu 90% tính theo khối lượng sản phẩm cuối cùng, đã được chế biến bằng phương pháp thanh trùng/tiệt trùng.

3.1.3. Sữa tươi tách béo thanh trùng/tiệt trùng (pasteurized/sterilized partly-skimmed/skimmed milk)

Sản phẩm được chế biến từ sữa tươi nguyên liệu được tách chất béo sữa, có thể bổ sung đường và các loại nguyên liệu khác ví dụ như nước quả, cacao, cà phê, có thể có phụ gia thực phẩm, nhưng không nhằm mục đích thay thế các thành phần của sữa tươi nguyên liệu, và phải đảm bảo sữa tươi nguyên liệu đã tách chất béo chiếm tối thiểu 90% tính theo khối lượng sản phẩm cuối cùng, đã qua thanh trùng/tiệt trùng. Sữa tươi tách béo thanh trùng/tiệt trùng gồm sữa tươi đã tách một phần chất béo thanh trùng/tiệt trùng (pasteurized/sterilized partly-skimmed milk), và sữa gầy thanh trùng/tiệt trùng (pasteurized/sterilized skimmed milk).

3.2. Sữa hoàn nguyên/pha lại (reconstituted/recombined milk)

Sản phẩm dạng lỏng thu được bằng cách bổ sung nước với một lượng cần thiết vào sữa bột, sữa cô đặc (3.4.1) hoặc sữa đặc có đường (3.4.2) để thiết lập lại tỷ lệ nước và chất khô thích hợp hoặc thu được bằng cách kết hợp giữa chất béo sữa và chất khô không béo của sữa, có thể bổ sung nước, đường và các loại nguyên liệu khác ví dụ như các loại nước quả, cacao, cà phê, có thể có phụ gia thực phẩm. Sữa hoàn nguyên/pha lại gồm sữa hoàn nguyên/pha lại nguyên kem (reconstituted/recombined full cream milk), sữa hoàn nguyên/pha lại đã tách một phần chất béo (reconstituted/recombined partly-skimmed milk), và sữa gầy hoàn nguyên/pha lại (reconstituted/recombined skimmed milk).

3.3. Sữa hỗn hợp (composite milk)

Sản phẩm có thành phần thiết yếu là sữa, các sản phẩm sữa hoặc các thành phần sữa; các thành phần không có nguồn gốc từ sữa không nhằm mục đích thay thế một phần hoặc hoàn toàn các thành phần sữa. Có thể bổ sung nước, đường và các loại nguyên liệu khác ví dụ như các loại nước quả, cacao, cà phê, có thể có phụ gia thực phẩm. Sữa hỗn hợp gồm sữa hỗn hợp nguyên kem (composite full cream milk), sữa hỗn hợp đã tách một phần chất béo (composite partly-skimmed milk), và sữa gầy hỗn hợp (composite skimmed milk).

3.4. Nhóm sữa cô đặc và sữa đặc có đường

3.4.1. Sữa cô đặc (evaporated milk)

Sản phẩm được chế biến bằng cách loại bỏ một phần nước ra khỏi sữa tươi nguyên liệu bằng nhiệt hoặc bằng bất kỳ quy trình nào khác để thu được sản phẩm có thành phần và các đặc tính tương tự. Hàm lượng chất béo và/hoặc protein của sữa có thể được điều chỉnh bằng cách bổ sung và/hoặc loại bớt thành phần sữa mà không làm thay đổi tỷ lệ giữa whey protein và casein của sữa được điều chỉnh. Sữa cô đặc bao gồm sữa cô đặc nguyên kem (evaporated whole milk), sữa cô đặc đã tách một phần chất béo (evaporated partly-skimmed milk), sữa gầy cô đặc (evaporated skimmed milk) và sữa cô đặc hàm lượng chất béo cao (evaporated high-fat milk).

3.4.2. Sữa đặc có đường (sweetened condensed milk)

Sản phẩm thu được từ sữa bằng cách loại bớt một phần nước ra khỏi sữa tươi

nguyên liệu hoặc bổ sung nước vào sữa bột, có bổ sung đường, hoặc bằng bất kỳ quy trình nào khác để thu được sản phẩm có thành phần và các đặc tính tương tự. Hàm lượng chất béo và/hoặc protein của sữa có thể được điều chỉnh bằng cách bổ sung và/hoặc loại bớt thành phần sữa mà không làm thay đổi tỷ lệ giữa whey protein và casein của sữa đã điều chỉnh. Sữa đặc bao gồm sữa đặc có đường nguyên kem (sweetened condensed whole milk), sữa đặc có đường đã tách một phần chất béo (sweetened condensed partly-skimmed milk), sữa gầy đặc có đường (sweetened condensed skimmed milk) và sữa đặc có đường hàm lượng chất béo cao (sweetened condensed high-fat milk).

3.4.3. Sữa gầy cô đặc bổ sung chất béo thực vật (blend of evaporated skimmed milk and vegetable fat)

Sản phẩm được chế biến bằng cách kết hợp các thành phần từ sữa với nước, hoặc bằng cách loại bỏ một phần nước, có bổ sung chất béo thực vật.

3.4.4. Sữa gầy đặc có đường bổ sung chất béo thực vật (blend of sweetened condensed skimmed milk and vegetable fat)

Sản phẩm được chế biến bằng cách kết hợp các thành phần từ sữa với nước, hoặc bằng cách loại bỏ một phần nước ra khỏi sữa gầy, có bổ sung đường và chất béo thực vật.

3.5. Ký hiệu viết tắt

- AOAC (Association of Official Analytical Collaboration): Hiệp hội hợp tác phân tích chính thống.

- ISO (International Organization for Standardization): Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế.

- EN (European Norms): Tiêu chuẩn Châu Âu.

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

1. Yêu cầu đối với nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm sữa dạng lỏng

1.1. Sữa tươi nguyên liệu theo QCVN 01-186:2017/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sữa tươi nguyên liệu, có thể truy xuất nguồn gốc theo quy định hiện hành.

1.2. Sữa bột theo QCVN 5-2:2010/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với sản phẩm sữa bột, có thể truy xuất nguồn gốc theo quy định hiện hành.

1.3. Các nguyên liệu khác theo quy định hiện hành đối với từng nguyên liệu được sử dụng.

2. Quy định về chỉ tiêu lý, hóa

Quy định về các chỉ tiêu lý, hóa trong các sản phẩm sữa dạng lỏng được quy định như trong Bảng 1.

Bảng 1 - Quy định chỉ tiêu lý, hóa

QCVN 5-1:2025/BCT

TT	Nhóm sản phẩm	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức quy định
1	Nhóm sữa tươi			
1.1	Sữa tươi nguyên chất thanh trùng/tiệt trùng	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng	≥ 2,7
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≥ 3,2
		Tỷ trọng sữa ở 20 °C	g/ml	≥ 1,026
1.2	Sữa tươi thanh trùng/tiệt trùng	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng	≥ 2,7
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≥ 3,2
		Tỷ trọng sữa ở 20 °C	g/ml	≥ 1,026
1.3	Sữa tươi đã tách một phần chất béo thanh trùng/tiệt trùng	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng	≥ 2,7
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	Lớn hơn 0,5 và nhỏ hơn 3,2
		Tỷ trọng sữa ở 20 °C	g/ml	≥ 1,026
1.4	Sữa gầy thanh trùng/tiệt trùng	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng	≥ 2,7
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≤ 0,5
		Tỷ trọng sữa ở 20 °C	g/ml	≥ 1,026
2	Sữa hoàn nguyên/pha lại và sữa hỗn hợp	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng	≥ 2,7
		Hàm lượng chất béo sữa ⁽¹⁾	% khối lượng	≥ 3,2
		Tỷ trọng sữa ở 20 °C	g/ml	≥ 1,026
3	Sữa cô đặc			
3.1	Sữa cô đặc nguyên kem	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	≥ 34,0
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≥ 7,5
		Hàm lượng chất khô của sữa	% khối lượng	≥ 25,0
3.2	Sữa gầy cô đặc	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	≥ 34,0
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≤ 1,0
		Hàm lượng chất khô của	% khối lượng	≥ 20,0

TT	Nhóm sản phẩm	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức quy định
		sữa		
3.3	Sữa cô đặc đã tách một phần chất béo	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	$\geq 34,0$
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	Lớn hơn 1 và nhỏ hơn 7,5
		Hàm lượng chất khô của sữa	% khối lượng	$\geq 20,0$
3.4	Sữa cô đặc hàm lượng chất béo cao	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	$\geq 34,0$
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	$\geq 15,0$
		Hàm lượng chất khô không béo của sữa	% khối lượng	$\geq 11,5$
4	Sữa đặc có đường			
4.1	Sữa đặc có đường nguyên kem	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	$\geq 34,0$
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	$\geq 8,0$
		Hàm lượng chất khô của sữa	% khối lượng	$\geq 28,0$
4.2	Sữa gầy đặc có đường	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	$\geq 34,0$
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	$\leq 1,0$
		Hàm lượng chất khô của sữa	% khối lượng	$\geq 24,0$
4.3	Sữa đặc có đường đã tách một phần chất béo	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	$\geq 34,0$

TT	Nhóm sản phẩm	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức quy định
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	Lớn hơn 1 và nhỏ hơn 8,0
		Hàm lượng chất khô của sữa	% khối lượng	≥ 24,0
		Hàm lượng chất khô không béo của sữa	% khối lượng	≥ 20,0
4.4	Sữa đặc có đường hàm lượng chất béo cao	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	≥ 34,0
		Hàm lượng chất béo sữa	% khối lượng	≥ 16,0
		Hàm lượng chất khô không béo của sữa	% khối lượng	≥ 14,0
5	Sữa gầy cô đặc bổ sung chất béo thực vật	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	≥ 34,0
6	Sữa gầy đặc có đường bổ sung chất béo thực vật	Hàm lượng protein sữa	% khối lượng, tính theo chất khô không béo của sữa	≥ 34,0

Chú thích:

(1) Chỉ áp dụng cho sản phẩm sữa hoàn nguyên/pha lại nguyên kem và sữa hỗn hợp nguyên kem.

Trong Bảng 1, hàm lượng chất khô của sữa và hàm lượng chất khô không béo của sữa bao gồm nước trong tinh thể lactose.

3. Giới hạn các chất nhiễm bẩn

Giới hạn tối đa các chất nhiễm bẩn trong các sản phẩm sữa dạng lỏng được quy định như trong Bảng 2.

Bảng 2 - Quy định giới hạn tối đa các chất nhiễm bẩn

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn tối đa	Ghi chú
1	Kim loại nặng			

	Chì (Pb)	mg/kg hoặc mg/L	0,02	- Quy định này áp dụng cho tất cả các sản phẩm sữa dạng lỏng. - Trường hợp là sản phẩm được quy định tại mục 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3 và 3.4.4, thì hàm lượng chì (Pb) được tính theo 1000 ml sữa pha chuẩn theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
	Thiếc (Sn)	mg/kg hoặc mg/L	250,0	Chỉ quy định đối với sản phẩm đựng trong bao bì tráng thiếc.
	Asen (As)	mg/kg hoặc mg/L	0,5	
	Cadimi (Cd)	mg/kg hoặc mg/L	1,0	
	Thủy ngân (Hg)	mg/kg hoặc mg/L	0,05	
2	Độc tố vi nấm			
	Aflatoxin M1	µg/kg	0,5	
3	Melamin			
	Melamin	mg/kg	2,5	

4. Quy định giới hạn tối đa vi sinh vật

Giới hạn tối đa vi sinh vật trong các sản phẩm sữa dạng lỏng được quy định như trong Bảng 3.

Bảng 3 - Quy định giới hạn tối đa vi sinh vật

TT	Tên chỉ tiêu	Giới hạn tối đa (CFU/ml hoặc CFU/g)			
		n ⁽²⁾	c ⁽³⁾	m ⁽⁴⁾	M ⁽⁵⁾
1	Enterobacteriaceae	5	2	< 1	5
2	<i>L. monocytogenes</i> (đối với sản phẩm dùng ngay)	5	0	10 ²	

Chú thích:

⁽²⁾ Số mẫu cần lấy từ lô hàng để kiểm nghiệm.

⁽³⁾ Số mẫu tối đa cho phép có kết quả kiểm nghiệm nằm giữa *m* và *M*. Trong *n* mẫu kiểm nghiệm được phép có tối đa *c* mẫu cho kết quả kiểm nghiệm nằm giữa *m*

và M .

(4) Giới hạn dưới, nếu trong n mẫu kiểm nghiệm tất cả các kết quả không vượt quá giá trị m là đạt.

(5) Giới hạn trên, nếu trong n mẫu kiểm nghiệm chỉ 01 mẫu cho kết quả vượt quá giá trị M là không đạt.

Trường hợp kiểm tra nhà nước, lấy mẫu theo Thông tư số 01/2024/TT-BKHCHN ngày 18/01/2024 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ thì áp dụng giới hạn tối đa cho phép tại mức M .

5. Quy định về phụ gia thực phẩm

Phụ gia thực phẩm được phép sử dụng trong các sản phẩm sữa dạng lỏng tuân thủ quy định tại Thông tư số 24/2019/TT-BYT ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định việc quản lý và sử dụng phụ gia thực phẩm, có hiệu lực từ ngày 16 tháng 10 năm 2019, được sửa đổi, bổ sung và bãi bỏ một phần bởi Thông tư số 17/2023/TT-BYT ngày 25 tháng 9 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung và bãi bỏ một số văn bản quy phạm pháp luật về an toàn thực phẩm do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành, có hiệu lực thi hành từ ngày 09 tháng 11 năm 2023; Thông tư số 08/2024/TT-BYT ngày 24 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế bãi bỏ một phần các văn bản quy phạm pháp luật do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành, có hiệu lực thi hành từ ngày 24 tháng 5 năm 2024; Hoặc CODEX STAN 192-1995 Tiêu chuẩn chung về phụ gia thực phẩm (General standard for food additives), cập nhật 2024.

III. LẤY MẪU VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

1. Lấy mẫu: theo hướng dẫn tại Thông tư số 01/2024/TT-BKHCHN ngày 18/01/2024 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Phương pháp thử

Các yêu cầu kỹ thuật trong Quy chuẩn kỹ thuật này được thực hiện theo các phương pháp thử quy định dưới đây:

2.1. Phương pháp thử các chỉ tiêu lý, hóa

2.1.1. Phương pháp xác định tỷ trọng sữa ở 20 °C

- TCVN 7405:2018. Sữa tươi nguyên liệu.
- TCVN 7028:2009. Sữa tươi tiệt trùng.

2.1.2. Phương pháp xác định hàm lượng protein sữa

2.1.2.1. Phương pháp xác định hàm lượng protein sữa (đối với nhóm sản phẩm 3.1; 3.2; 3.3)

- TCVN 7774:2007 (ISO 5542:1984). Sữa - Xác định hàm lượng protein - Phương pháp nhuộm đen amido (Phương pháp thông thường).

- TCVN 8099-1:2015 (ISO 8968-1:2014). Sữa và sản phẩm sữa - Xác định hàm lượng nitơ - Phần 1: Nguyên tắc kjeldahl và tính protein thô.

- TCVN 8099-4:2018 (ISO 8968-4:2016). Sữa và sản phẩm sữa - Xác định hàm lượng nitơ - Phần 4: Phương pháp xác định hàm lượng nitơ protein và nitơ không phải nitơ protein, tính hàm lượng protein thực (phương pháp chuẩn).

2.1.2.2. Phương pháp xác định hàm lượng protein sữa (đối với nhóm sản phẩm 3.4.1 và 3.4.3)

Tính toán thông qua: Hàm lượng chất khô tổng số [theo TCVN 8082 (ISO 6731)] và hàm lượng chất béo [theo ISO 23318] và hàm lượng protein theo [TCVN 8099-1 (ISO 8968-1)].

2.1.2.3. Phương pháp xác định hàm lượng protein sữa (đối với nhóm sản phẩm 3.4.2; 3.4.4)

Tính toán thông qua: Hàm lượng chất khô tổng số [theo TCVN 8081 (ISO 6734)] và hàm lượng chất béo [theo ISO 23318] và hàm lượng protein theo [TCVN 8099-1 (ISO 8968-1)] và hàm lượng đường sucroza [theo TCVN 5536 (ISO 2911)].

2.1.3. Phương pháp xác định hàm lượng chất béo sữa

- TCVN 6508:2011 (ISO 1211:2010). Sữa - Xác định hàm lượng chất béo - Phương pháp khối lượng (phương pháp chuẩn).

- TCVN 6688-3:2007 (ISO 8262-3:2005). Sản phẩm sữa và thực phẩm từ sữa - Xác định hàm lượng chất béo bằng phương pháp khối lượng weibull-berntrop (phương pháp chuẩn).

- ISO 23318:2022. Sữa, sản phẩm sữa bột và kem. Xác định hàm lượng chất béo. Phương pháp phân tích trọng lượng (Milk, dried milk products and cream - Determination of fat content - Gravimetric method).

2.1.4. Phương pháp xác định hàm lượng chất khô của sữa

2.1.4.1. Phương pháp xác định hàm lượng chất khô của sữa

- TCVN 8082:2013 (ISO 6731:2010). Sữa, cream và sữa cô đặc - Xác định hàm lượng chất khô tổng số (Phương pháp chuẩn).

- TCVN 8081:2013 (ISO 6734:2010). Sữa đặc có đường - Xác định hàm lượng chất khô tổng số (Phương pháp chuẩn).

- TCVN 5536:2007 (ISO 2911:2004). Sữa đặc có đường - Xác định hàm lượng sucroza - Phương pháp đo phân cực.

2.1.4.2. Phương pháp xác định hàm lượng chất khô không béo của sữa (đối

với nhóm sản phẩm 3.4.1; 3.4.3)

Tính toán thông qua: Hàm lượng chất khô tổng số [theo TCVN 8082 (ISO 6731)] và hàm lượng chất béo [theo ISO 23318].

2.1.4.3. Phương pháp xác định hàm lượng chất khô không béo của sữa (đối với nhóm sản phẩm 3.4.2; 3.4.4)

Tính toán thông qua: Hàm lượng chất khô tổng số [theo TCVN 8081 (ISO 6734)] và hàm lượng chất béo [theo ISO 23318] và hàm lượng đường sucroza [theo TCVN 5536 (ISO 2911)].

2.2. Phương pháp thử các chất nhiễm bẩn

2.2.1. Kim loại nặng

2.2.1.1. Phương pháp xác định hàm lượng chì

- TCVN 7933:2009 (ISO/TS 6733:2006). Sữa và sản phẩm sữa - Xác định hàm lượng chì - Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit.

- TCVN 7929:2008 (EN 14083:2003). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định chì, cadimi, crom, molybden bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit (GFAAS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- TCVN 10643:2014 (AOAC 999.11). Thực phẩm - Xác định hàm lượng chì, cadimi, đồng, sắt và kẽm - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử sau khi tro hóa khô.

- TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định asen, cadimi, thủy ngân và chì bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- AOAC 2015.01. Kim loại nặng trong thực phẩm. Phương pháp phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) (AOAC 2015.01. Heavy Metals in Food. Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry).

- EN 14084:2003, Soát xét năm 2025. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết- Xác định chì, cadimi, kẽm, đồng và sắt bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) sau khi phân hủy bằng lò vi sóng (EN 14084:2003 Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, zinc, copper and iron by atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion).

- EN 17851:2023. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố và dạng hóa học của chúng- Xác định bạc, asen, cadimi, coban, crom, đồng, mangan, molybden, niken, chì, selen, titanium, uranium và kẽm trong thực phẩm bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực (EN 17851:2023. Foodstuffs - Determination of elements and their chemical species - Determination of Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Ti, U and Zn in foodstuffs by inductively

coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion).

2.2.1.2. Phương pháp xác định hàm lượng thiếc (đối với sản phẩm đựng trong bao bì tráng thiếc)

- TCVN 7730:2007 (ISO/TS 9941:2005). Sữa và sữa cô đặc đóng hộp - Xác định hàm lượng thiếc - Phương pháp đo phổ.

- TCVN 7788:2007. Đồ hộp thực phẩm - Xác định hàm lượng thiếc bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 10913:2015 (EN 15764:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định thiếc bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa và đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit (FAAS và GFAAS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- TCVN 10914:2015 (EN 15765:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định thiếc bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- TCVN 8110:2009 (ISO 14377:2002). Sữa cô đặc đóng hộp - Xác định hàm lượng thiếc - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit.

2.2.1.3. Phương pháp xác định hàm lượng asen

- TCVN 7601:2007. Thực phẩm - Xác định hàm lượng asen bằng phương pháp bạc dietyldithiocacamat.

- TCVN 8427:2010 (EN 14546:2005). Thực phẩm - Xác định nguyên tố vết - Xác định Asen tổng số bằng phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử giải phóng hydrua (HGAAS) sau khi tro hóa.

- TCVN 9521:2012 (EN 14627:2005). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết. Xác định hàm lượng asen tổng số và hàm lượng selen bằng phương pháp phổ hấp thụ nguyên tử hydrua hóa (HGAAS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định asen, cadimi, thủy ngân và chì bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP - MS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- AOAC 2015.01. Kim loại nặng trong thực phẩm. Phương pháp phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) (AOAC 2015.01. Heavy Metals in Food. Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry).

- AOAC 986.15. Arsen, cadimi, chì, selen và kẽm trong thức ăn cho người và vật nuôi. Phương pháp phân tích đa nguyên tố (AOAC 986.15. Arsenic, Cadmium, Lead, Selenium, and Zinc in Human and Pet Foods. Multielement Method).

- EN 17851:2023. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố và dạng hóa học của chúng - Xác định bạc, asen, cadimi, coban, crom, đồng, mangan, molybden, niken, chì, selen, titanium, uranium và kẽm trong thực phẩm bằng đo phổ khối lượng

QCVN 5-1:2025/BCT

plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực (EN 17851:2023. Foodstuffs - Determination of elements and their chemical species -Determination of Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Tl, U and Zn in foodstuffs by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion).

2.2.1.4. Phương pháp xác định hàm lượng cadimi

- TCVN 7603:2007. Thực phẩm - Xác định hàm lượng cadimi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 7768-1:2007 (ISO 06561-1:2005). Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng cadimi - Phần 1: Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit.

- TCVN 7768-2:2007 (ISO 06561-2:2005). Rau, quả và sản phẩm rau, quả - Xác định hàm lượng cadimi - Phần 2: Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa.

- TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - xác định asen, cadimi, thủy ngân và chì bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP - MS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- AOAC 2015.01. Kim loại nặng trong thực phẩm. Phương pháp phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) (AOAC 2015.01. Heavy Metals in Food. Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry).

- EN 14084:2003. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết- Xác định chì, cadimi, kẽm, đồng và sắt bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) sau khi phân hủy bằng lò vi sóng (EN 14084:2003 Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, zinc, copper and iron by atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion).

- EN 17851:2023. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố và dạng hóa học của chúng - Xác định bạc, asen, cadimi, coban, crom, đồng, mangan, molybden, niken, chì, selen, titanium, uranium và kẽm trong thực phẩm bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) sau khi phân hủy bằng áp lực (EN 17851:2023. Foodstuffs - Determination of elements and their chemical species -Determination of Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Tl, U and Zn in foodstuffs by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion).

2.2.1.5. Phương pháp xác định hàm lượng thủy ngân

- TCVN 7604:2007. Thực phẩm - Xác định hàm lượng thủy ngân bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử không ngọn lửa.

- TCVN 7993:2009 (EN 13806:2002). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Xác định thủy ngân bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử hơi - lạnh (CVAAS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- TCVN 10912:2015 (EN 15763:2009). Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - xác định asen, cadimi, thủy ngân và chì bằng đo phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP - MS) sau khi phân hủy bằng áp lực.

- AOAC 2015.01. Kim loại nặng trong thực phẩm. Phương pháp phổ khối lượng plasma cảm ứng cao tần (ICP-MS) (AOAC 2015.01. Heavy Metals in Food. Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry).

- EN 13806-1:2025. Thực phẩm- Xác định các nguyên tố vết - Phần 1: Xác định tổng hàm lượng thủy ngân có trong thực phẩm bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) - kỹ thuật hơi lạnh sau khi phân hủy bằng áp lực (EN 13806-1:2025. Foodstuffs - Determination of trace elements - Part 1: Determination of total mercury in foodstuffs by atomic absorption spectrometry (AAS) - cold vapour technique after pressure digestion).

- EN 13806-2:2025. Thực phẩm- Xác định các nguyên tố vết - Phần 2: Xác định tổng hàm lượng thủy ngân có trong thực phẩm bằng phương pháp phổ huỳnh quang nguyên tử (AFS) - kỹ thuật hơi lạnh sau khi phân hủy bằng áp lực (EN 13806-2:2025 Foodstuffs - Determination of trace elements - Part 2: Determination of total mercury in foodstuffs by atomic fluorescence spectrometry (AFS) - cold vapour technique after pressure digestion).

- EN 13806-3:2025. Thực phẩm - Xác định các nguyên tố vết - Phần 3: Xác định tổng hàm lượng thủy ngân có trong thực phẩm bằng phương pháp hấp thụ nguyên tử trực tiếp (phân tích thủy ngân nguyên tố) (EN 13806-3:2025 Foodstuffs - Determination of trace elements - Part 3: Determination of total mercury in foodstuffs with atomic absorption directly from the foodstuff (elemental mercury analysis).

2.2.2. Phương pháp xác định độc tố vi nấm aflatoxin M1

- TCVN 6685:2009 (ISO 14501:2007). Sữa và sữa bột - Xác định hàm lượng aflatoxin M1 - Làm sạch bằng sắc ký ái lực miễn dịch và xác định bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao.

- AOAC 2000.08. Aflatoxin M1 trong sữa lỏng. Cột ái lực miễn dịch bằng sắc ký lỏng (Aflatoxin M1 in liquid milk. Immunoaffinity column by liquid chromatography).

- ISO 14501:2021. Sữa và sữa bột - Xác định hàm lượng aflatoxin M1 - Làm sạch bằng sắc ký miễn dịch và xác định bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao (ISO 14501:2021. Milk and milk powder - Determination of aflatoxin M1 content - Clean-up by immunoaffinity chromatography and determination by high-performance liquid chromatography).

2.2.3. Phương pháp xác định Melamin

- TCVN 13804:2023 (ISO 23970:2021). Sữa, sản phẩm sữa và thức ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh - Xác định melamin và axit xyanuric bằng sắc ký lỏng - khối phổ hai lần (LC-MS/MS).

QCVN 5-1:2025/BCT

- TCVN 9048:2012 (ISO/TS 15495:2010). Sữa, sản phẩm sữa và thức ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh - Hướng dẫn định lượng melamin và axit xyanuric bằng sắc ký lỏng - khối phổ hai lần (LC-MS/MS).

2.3. Phương pháp thử các chỉ tiêu vi sinh vật

2.3.1. Phương pháp định lượng Enterobacteriaceae

- TCVN 9980:2013. Thực phẩm và thức ăn chăn nuôi - Định lượng Enterobacteriaceae bằng phương pháp sử dụng đĩa đếm Petrifilm™.

- AOAC 2003.01. Định lượng Enterobacteriaceae trong một số thực phẩm bằng phương pháp sử dụng đĩa đếm Enterobacteriaceae Petrifilm™ (Enumeration of Enterobacteriaceae in Selected Foods. Petrifilm™ Enterobacteriaceae Count Plate Method).

- ISO 21528-2:2017. Vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm - Phương pháp phát hiện, định lượng Enterobacteriaceae - Phần 2: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc (ISO 21528-2:2017. Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae - Part 2: Colony-count technique).

- TCVN 5518-2:2007 (ISO 21528-2:2004). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi - Phương pháp phát hiện và định lượng Enterobacteriaceae - Phần 2: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc.

2.3.2. Phương pháp định lượng *Listeria monocytogenes*

- ISO 11290-2:2017. Vi sinh vật học của chuỗi thực phẩm - Phương pháp ngang để phát hiện và định lượng *Listeria monocytogenes* và *Listeria* spp. (Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. Part 2: Enumeration method).

- TCVN 7700-2:2007 (ISO 11290-2:1998, With amd.1:2004). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi - Phương pháp phát hiện và định lượng *Listeria monocytogenes* - Phần 2: Phương pháp định lượng.

IV. YÊU CẦU QUẢN LÝ

1. Ghi nhãn

1.1. Việc ghi nhãn các sản phẩm sữa dạng lỏng theo quy định tại Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 04 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa; Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 12 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

1.2. Trên mặt chính của nhãn sản phẩm phải ghi rõ bản chất của sản phẩm theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này. Đối với sữa hoàn nguyên/pha lại và sữa hỗn hợp thì cụm từ “sữa hoàn nguyên”, “sữa pha lại” và “sữa hỗn hợp” phải được

viết bằng chữ in hoa với cỡ chữ không nhỏ hơn tên sản phẩm.

2. Tự công bố sản phẩm

Các sản phẩm sữa dạng lỏng được nhập khẩu, sản xuất, kinh doanh trong nước phải được tự công bố sản phẩm phù hợp với các quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

Hồ sơ, trình tự tự công bố sản phẩm được thực hiện theo quy định hiện hành.

3. Truy xuất nguồn gốc

Các sản phẩm sữa dạng lỏng được nhập khẩu, sản xuất, kinh doanh trong nước phải được truy xuất nguồn gốc bằng nhãn hàng hóa, nhãn điện tử hoặc hệ chiếu số theo quy định của pháp luật về đảm bảo chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường, và theo quy định tại Thông tư số 02/2024/TT-BKHCHN ngày 28 tháng 3 năm 2024 của Bộ Khoa học và Công nghệ: Quy định về quản lý truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa.

4. Quy định chuyển tiếp

4.1. Bản tự công bố sản phẩm

Sản phẩm sữa dạng lỏng đã được tự công bố sản phẩm theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 5-1:2010/BYT đối với các sản phẩm sữa dạng lỏng sẽ tiếp tục được sử dụng bản tự công bố này để sản xuất, nhập khẩu và kinh doanh không quá 06 tháng kể từ ngày Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành.

4.2. Nhãn sản phẩm, bao bì thương phẩm gắn với nhãn sản phẩm

4.2.1. Các sản phẩm sữa dạng lỏng có nhãn đúng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 5-1:2010/BYT đối với các sản phẩm sữa dạng lỏng đã được sản xuất, nhập khẩu, lưu thông, sử dụng trước thời điểm Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thì được tiếp tục lưu thông, sử dụng cho đến hết hạn sử dụng ghi trên nhãn sản phẩm đó.

4.2.2. Nhãn sản phẩm, bao bì thương phẩm gắn nhãn sản phẩm đúng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 5-1:2010/BYT đối với các sản phẩm sữa dạng lỏng đã được sản xuất, in ấn trước thời điểm Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực được tiếp tục sử dụng, nhưng không quá 06 tháng kể từ ngày Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành.

V. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

Tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu thực phẩm chịu trách nhiệm về sản phẩm, đảm bảo sản phẩm thực phẩm do mình sản xuất, kinh doanh phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật tại Quy chuẩn kỹ thuật này và các quy định của pháp luật có liên quan.

VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

QCVN 5-1:2025/BCT

1. Giao Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công, Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan hướng dẫn triển khai và tổ chức việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

2. Căn cứ vào yêu cầu quản lý, Cục Đổi mới sáng tạo, Chuyển đổi xanh và Khuyến công có trách nhiệm rà soát, tổng hợp, báo cáo và kiến nghị Bộ Công Thương sửa đổi Quy chuẩn kỹ thuật này.

3. Trong trường hợp các quy định và các văn bản quy phạm pháp luật được viện dẫn trong Quy chuẩn kỹ thuật này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì áp dụng theo quy định mới, văn bản mới.