

CODEX ALIMENTARIUS

国际食品标准



联合国粮食
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

稀奶油和预制稀奶油标准

CXS 288-1976

前为CODEX STAN A-9-1976。1976年通过。2003年、2008年修订。

2010年、2018年修正。

1. 范围

本标准适用于符合本标准第2条说明的、供直接食用或供再加工的稀奶油和预制稀奶油。

2. 说明

- 2.1 稀奶油**是液态¹乳制品，脂肪含量较高，呈脱脂乳脂肪乳剂状，从乳中物理分离而成。
- 2.2 复原稀奶油**是乳制品复原而成的稀奶油，可加或不加饮用水，最终产品的特点与第2.1条所述产品的特点一致。
- 2.3 调配稀奶油**是乳制品调配而成的稀奶油，可加或不加饮用水，最终产品的特点与第2.1条所述产品的特点一致。
- 2.4 预制稀奶油**是对稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油适当处理和加工而成的乳制品，旨在获得下述特性。
- 2.4.1 预包装液态奶油**是稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油预制和包装而成的液态¹乳制品，供直接食用并/或供直接使用。
- 2.4.2 搅打稀奶油**是用于搅打的液态¹稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油。如供最终消费者使用，则稀奶油应经过预制，方便搅打加工。
- 2.4.3 加压包装稀奶油**是液态¹稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油，与气体推进剂装入推压容器，一出容器即成搅打的稀奶油。
- 2.4.4 搅打的稀奶油**是液态¹稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油，注入空气或惰性气体，但不改变脱脂乳脂肪乳剂形态。
- 2.4.5 发酵稀奶油**是稀奶油、复原稀奶油或调配稀奶油经适当的微生物作用发酵而成的乳制品，最终pH值降低，呈凝固或非凝固状。如标识直接或间接标注具体微生物的含量，或在销售环节以含量声明的形式标注，则在保质期内，相关微生物应在产品中存活，并具有活性，数量丰富。如产品在发酵后经热处理，则不适用活性微生物的要求。
- 2.4.6 酸化稀奶油**是稀奶油、复原稀奶油和/或调配稀奶油经酸和/或酸度调节剂作用酸化而成的乳制品，最终pH值降低，呈凝固或非凝固状。

3. 基本成分和质量指标

3.1 原料

用于生产所有稀奶油和预制稀奶油：

乳，可在加工稀奶油之前进行机械和物理处理。

¹ 液态是指可在冻结温度以上倾倒。

此外，用于生产复原稀奶油或调配稀奶油：

黄油²、乳脂制品²、奶粉²、稀奶油粉²和饮用水。

此外，用于生产符合第2.4.2条至第2.4.6条说明的预制稀奶油：

黄油和乳脂制品（通常称为酪乳）生产过程中，乳和稀奶油搅拌分离乳脂后留存并可能已经浓缩和/或干燥的产品。

3.2 允许使用的配料

只有下表所列配料可以用于指定的用途和产品类别，并以指定的限量为限。

如用于仅可合理使用稳定剂和/或增稠剂的产品（见第4条列表）：

- 完全从乳或乳清中提取且各类乳蛋白（包括酪蛋白和乳清蛋白制品和浓缩物及其任意搭配的混合物）含量大于等于35%（m/m）的产品和奶粉：这类产品可以替代增稠剂和稳定剂发挥相同功能，但须斟酌第4条所列稳定剂和增稠剂的一切用法，添加剂量仅以发挥必要的功能为限，不超过20 g/kg。
- 明胶和淀粉：这类物质可以替代稳定剂发挥相同功能，但须斟酌第4条所列稳定剂/增稠剂的一切用法，添加剂量以良好生产规范为准，仅以发挥必要的功能为限。

此外，如用于发酵稀奶油，仅可使用：

- 无害微生物发酵剂，包括《发酵乳标准》（CXS 243-2003）第2条规定的发酵剂。

此外，如用于发酵稀奶油和酸化稀奶油，仅可使用：

- 凝乳酶和其它安全、适用的凝固酶，在不形成酶凝固的前提下提升口感。
- 氯化钠。

3.3 成分

乳脂：最低10%（w/w）

成分调整低于上述乳脂最小限量，视为不符合《乳制品术语使用通用标准》（CXS 206-1999）第4.3.3条规定。

4. 食品添加剂

只有下表所列添加剂类别才可用于指定的产品类别。在下表允许使用的各类添加剂中，只可使用下表所列添加剂，并以指定的限量为限。

包括改性淀粉在内，可以根据乳制品的定义，单独或混合使用稳定剂和增稠剂，但须斟酌第3.2条规定的明胶和淀粉的一切用法，仅以发挥必要的功能为限。

² 详见相关食典标准。

产品类别	添加剂功能类别			
	稳定剂 ^(a)	酸度调节剂 ^(a)	增稠剂 ^(a) 和 乳化剂 ^(a)	包装气体 和推进剂
预包装液态奶油 (2.4.1) :	X	X	X	-
搅打稀奶油 (2.4.2) :	X	X	X	-
加压包装稀奶油 (2.4.3) :	X	X	X	X
搅打的稀奶油 (2.4.4) :	X	X	X	X
发酵稀奶油 (2.4.5) :	X	X	X	-
酸化稀奶油 (2.4.6) :	X	X	X	-

^(a) 如需保证产品稳定性和乳剂完整性，则可以参考脂肪含量和产品有效期，使用这类添加剂。

关于有效期，鉴于某些低度巴氏杀菌产品无需使用某些添加剂，应特别考虑热处理程度。

X 工艺上可以合理使用这类添加剂。

- 工艺上不可合理使用这类添加剂。

INS编号	添加剂名称	最大限量
酸度调节剂		
270	乳酸 (L-, D- 和 DL-)	良好生产规范
325	乳酸钠	良好生产规范
326	乳酸钾	良好生产规范
327	乳酸钙	良好生产规范
330	柠檬酸	良好生产规范
333	柠檬酸钙	良好生产规范
500(i)	碳酸钠	良好生产规范
500(ii)	碳酸氢钠	良好生产规范
500(iii)	倍半碳酸钠	良好生产规范
501(i)	碳酸钾	良好生产规范
501(ii)	碳酸氢钾	良好生产规范
稳定剂和增稠剂		
170(i)	碳酸钙	良好生产规范
331(i)	柠檬酸一钠	良好生产规范
331(iii)	柠檬酸三钠	良好生产规范
332(i)	柠檬酸二氢钾	良好生产规范

332(ii)	柠檬酸钾	良好生产规范
516	硫酸钙	良好生产规范
339(i)	磷酸二氢钠	1 100 mg/kg, 以磷计
339(ii)	磷酸氢二钠	
339(iii)	磷酸三钠	
340(i)	磷酸二氢钾	
340(ii)	磷酸氢二钾	
340(iii)	磷酸三钾	
341(i)	磷酸二氢钙	
341(ii)	磷酸氢二钙	
341(iii)	磷酸三钙	
450(i)	二磷酸二钠	
450(ii)	二磷酸三钠	
450(iii)	二磷酸四钠	
450(v)	二磷酸四钾	
450(vi)	二磷酸二钙	
450(vii)	二磷酸二氢钙	
451(i)	三磷酸五钠	
451(ii)	三磷酸五钾	
452(i)	多磷酸钠	
452(ii)	聚磷酸钾	
452(iii)	聚磷酸钙钠	
452(iv)	聚磷酸钙	
452(v)	聚磷酸铵	
400	海藻酸	良好生产规范
401	海藻酸钠	良好生产规范
402	海藻酸钾	良好生产规范
403	海藻酸铵	良好生产规范
404	海藻酸钙	良好生产规范
405	海藻酸丙二醇酯	5 000 mg/kg
406	琼脂	良好生产规范
407	卡拉胶	良好生产规范
407a	加工琼芝属海藻胶 (PES)	良好生产规范

410	刺槐豆胶	良好生产规范
412	瓜尔胶	良好生产规范
414	阿拉伯(树)胶	良好生产规范
415	黄原胶	良好生产规范
418	结冷胶	良好生产规范
440	果胶	良好生产规范
460(i)	微晶纤维素(纤维素胶)	良好生产规范
460(ii)	纤维素粉	良好生产规范
461	甲基纤维素	良好生产规范
463	羟丙基纤维素	良好生产规范
464	羟丙基甲基纤维	良好生产规范
465	甲基乙基纤维素	良好生产规范
466	羧甲基纤维素钠(纤维素胶)	良好生产规范
472e	二乙酰酒石酸酯和脂肪酸酯	5 000 mg/kg
508	氯化钾	良好生产规范
509	氯化钙	良好生产规范
1410	单淀粉磷酸酯	良好生产规范
1412	二淀粉磷酸酯	良好生产规范
1413	磷酸化二淀粉磷酸酯	良好生产规范
1414	乙酰化二淀粉磷酸酯	良好生产规范
1420	醋酸酯淀粉	良好生产规范
1422	乙酰化双淀粉己二酸酯	良好生产规范
1440	羟丙基淀粉	良好生产规范
1442	羟丙基二淀粉磷酸酯	良好生产规范
1450	辛烯基琥珀酸淀粉钠	良好生产规范
乳化剂		
322(i)	卵磷脂	良好生产规范
432	聚氧乙烯(20)山梨糖醇酐单月桂酸酯	1 000 mg/kg
433	聚氧乙烯(20)山梨糖醇酐单油酸酯	
434	聚氧乙烯(20)山梨糖醇酐单棕榈酸酯	
435	聚氧乙烯(20)山梨糖醇酐单硬脂酸酯	
436	聚氧乙烯(20)山梨糖醇酐三硬脂酸酯	

471	脂肪酸单甘油酯和双甘油酯	良好生产规范
472a	乙酸和脂肪酸甘油酯	良好生产规范
472b	甘油的乳酸和脂肪酸酯	良好生产规范
472c	柠檬酸脂肪酸甘油酯	良好生产规范
473	脂肪酸蔗糖酯	5 000 mg/kg
475	脂肪酸聚甘油酯	6 000 mg/kg
491	山梨醇单硬脂酸酯	5 000 mg/kg
492	山梨醇三硬脂酸酯	
493	山梨醇单月桂酸酯	
494	山梨醇单油酸酯	
495	山梨醇单棕榈酸酯	
包装气体		
290	二氧化碳	良好生产规范
941	氮	良好生产规范
推进剂		
942	一氧化二氮	良好生产规范

5. 污染物

本标准涵盖的产品应遵循《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）规定的污染物最大限量。

本标准涵盖的产品生产所用乳应遵循《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）规定的乳中污染物和毒素最大限量以及食典委设定的乳中兽药残留和农药最大残留限量。

6. 卫生

建议应在制备和处理本标准相关规定涉及的产品过程中遵循《食品卫生总则》（CXC 1-1969）、《乳及乳制品卫生操作规范》（CXC 57-2004）以及卫生操作规范和生产操作规范等其他相关法典文本的相应条款。本产品应符合依据《食品微生物标准制定与实施原则和准则》（CXG 21-1997）制定的一切微生物标准。

7. 标识

除符合《预包装食品标识通用标准》（CXS 1-1985）和《乳制品术语使用通用标准》（CXS 206-1999）的规定外，还应遵守以下具体规定：

7.1 食品名称

7.1.1 食品应参考本标准第7.1.3条，酌情根据第2条的说明命名。不过，“预包装液态奶油”可以标为“稀奶油”，“加压包装稀奶油”可以标为其他形容词，体现其特点或用途，或标为“搅打的稀奶油”。不应标为“预制稀奶油”。

本标准涵盖的产品可代以生产国和/或销售国法律规定的其他名称命名，或以现有通用名称命名，但此类名称在零售国不应使人对食品的特点特性产生错觉。

此外，发酵稀奶油产品名称和含量声明等标识可以酌情标注“嗜酸”、“开菲尔”和“马奶酒”，但产品应以《发酵乳标准》（CXS 243-2003）第2.1条规定的相应特定发酵剂发酵，并符合《发酵乳标准》第3.3条规定的适用于相应发酵乳的微生物成分标准。

7.1.2 应在名称中或在相同视野醒目位置上，以数值或适当的修饰语标注零售国可以接受的脂肪含量。

如用营养声明，则应遵循《营养和健康声明使用准则》（CXG 23-1997）。为此，仅以30%的乳脂含量为参考。

7.1.3 采用符合第2.2条和第2.3条说明的乳配料调配或复原生产的稀奶油应标注为“调配稀奶油”或“复原稀奶油”，或以其他修饰语如实标注，以免消费者因无此类标识而受误导。

7.1.4 应在名称中或在相同视野醒目位置上适当说明热处理工艺，以免消费者因无此类标识而受误导。

如标识标注所用热处理类型，则应采用食品法典委员会规定的定义。

7.2 乳脂含量声明

乳脂含量应以销售国最终消费者可接受的下列方式之一做出声明：（i）以质量或体积百分比表示；（ii）如标签标注份数，则以每份克数表示。

如根据第7.1.2条的规定以数值标注产品脂肪含量，则此类标识可视作脂肪含量声明，但标识必须含有以上规定标注的一切补充信息。

7.3 非零售容器标识

本标准第7条和《预包装食品标识通用标准》（CXS 1-1985）第4.1条至第4.8条规定标注的信息与必要的贮存说明应在容器上或附带资料中标注，产品名称、批号、生产商或包装商名称和地址则应在容器上标注。不过，批号与制造商或包装商名称和地址可以一个识别标记代替，但此标记应在附带资料上清晰可辨。

8. 采样和分析方法

为了核查是否符合本标准，应采用与本标准规定有关的《分析和采样建议方法》（CXS 234-1999）中包含的分析和采样方法。