

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

食用酪蛋白制品标准

CXS 290-1995

原为CODEX STAN A-18-1995。1995年通过。2001年修订。

2010、2013、2014、2016、2018年修正。

1. 范围

本标准适用于符合其第 2 条描述的供直接食用或用于进一步加工的食用酸性酪蛋白、食用凝乳酶酪蛋白和食用酪蛋白酸盐。

2. 说明

食用酸性酪蛋白指对脱脂乳和/或其他乳制品经酸沉淀形成的凝块进行分离、洗涤和干燥而获得的乳制品。

食用凝乳酶酪蛋白指对脱脂乳和/或其他乳制品的凝块进行分离、洗涤和干燥而获得的乳制品。其中的凝块通过凝乳酶或其他凝固酶的作用获得。

食用酪蛋白酸盐指使用中和剂对食用酪蛋白或食用酪蛋白凝块进行处理后再干燥而获得的乳制品。

3. 基本成分和质量指标

3.1 原料

脱脂乳和/或其他乳制品。

3.2 允许使用的配料

- 产生无害乳酸的细菌发酵剂
- 凝乳酶或其他安全合适的凝固酶
- 饮用水。

3.3 成分

	凝乳酶酪蛋白	酸性酪蛋白	酪蛋白酸盐
干物质中乳蛋白最低含量 ^(a)	84.0% m/m	90.0% m/m	88.0% m/m
乳蛋白中酪蛋白最低含量	95.0% m/m	95.0% m/m	95.0% m/m
水分最高含量 ^(b)	12.0% m/m	12.0% m/m	8.0% m/m
乳脂最高含量	2.0% m/m	2.0% m/m	2.0% m/m
灰分（包括P ₂ O ₅ ）	7.5% m/m（最低）	2.5% m/m（最高）	—
乳糖最高含量 ^(c)	1.0% m/m	1.0% m/m	1.0% m/m
游离酸最高含量	—	0.27 ml 0.1 N NaOH/g	—
最大pH值	—	—	8.0

(a) 蛋白质含量等于 6.38 乘以凯氏法测定的总氮值。

(b) 水分含量不包括乳糖中的结晶水。

(c) 产品中可能既有无水乳糖又有一水乳糖，但乳糖含量应以无水乳糖表示。100 份一水乳糖中含有 95 份无水乳糖。

按照《乳品术语使用通用标准》（CXS 206-1999）第 4.3.3 条的规定，食用酪蛋白制品可以根据最终产品需要调整成分。但是，成分调整如果超出了上述规定的干物质中乳蛋白、酪蛋白、水分、乳脂、乳糖和游离酸含量的最大或最小值，则视为违反第 4.3.3 条规定。

4. 食品添加剂

只允许在规定限度内使用下表列出的添加剂。

酪蛋白酸盐

INS编号	添加剂名称	最大用量
酸度调节剂		
170	柠檬酸钙	按照《良好生产规范》规定
261(i)	乙酸钾	
262(i)	乙酸钠	
263	乙酸钙	
325	乳酸钠	
326	乳酸钾	
327	乳酸钙	
329	乳酸镁(DL-)	

INS编号	添加剂名称	最大用量
331	柠檬酸钠	
332	柠檬酸钾	
333	柠檬酸钙	
345	柠檬酸镁	
380	柠檬酸三铵	
339	磷酸钠	4,400 mg/kg单独或混合使用，以磷计*
340	磷酸钾	
341	磷酸钙	
342	磷酸铵	
342	磷酸镁	
452	多聚磷酸盐	2,200 mg/kg单独或混合使用，以磷计*
500	碳酸钠	按照《良好生产规范》规定
501	碳酸钾	
503	碳酸铵	
504	碳酸镁	
524	氢氧化钠	
525	氢氧化钾	
526	氢氧化钙	
527	氢氧化铵	
528	氢氧化镁	
乳化剂		
322	卵磷脂	按照《良好生产规范》规定
471	脂肪酸单甘油酯和双甘油酯	
疏松剂		
325	乳酸钠	按照《良好生产规范》规定
抗结块剂		
170(i)	碳酸钙	4,400 mg/kg（单独或混合使用）*
341(iii)	磷酸三钙	
343(iii)	磷酸三镁	
460	纤维素	
504(i)	碳酸镁	
530	氧化镁	

INS编号	添加剂名称	最大用量
551	二氧化硅 (无定型)	
552	硅酸钙	
553	硅酸镁	
554	硅酸铝钠	265 mg/kg, 以铝计
1442	羟丙基二淀粉 磷酸酯	4,400 mg/kg (单独或混合使用) *

* 磷总量不得超过4,400 mg/kg。

5. 污染物

本标准所涉及的产品须符合《食品与饲料中污染物和毒素通用标准》(CXS 193-1995)所规定的产品中污染物最大限量。

用于生产本标准所涉及产品的乳须符合《食品与饲料中污染物和毒素通用标准》(CXS 193-1995)中所规定的乳中污染物和毒素的最大限量,以及食典委所规定的兽药和农药的最大残留限量。

6. 卫生

制备和处理本标准规定所涉及的产品时,建议依照《食品卫生通用原则》(CXC 1-1969)、《乳和乳制品卫生操作规范》(CXC 57-2004)以及其他相关法典文本如卫生操作规范和生产操作规范的相关条款规定。

这些产品还须符合按照《食品微生物标准的设定和实施原则与准则》(CXG21-1997)设定的各项微生物标准。

7. 标识

除了《预包装食品标识通用标准》(CXS 1-1985)和《乳制品用语通用标准》(CXS 206-1999)中的规定外,下列具体标准也适用:

7.1 食品名称

食品名称应为:

- 食用酸性酪蛋白	按照第 2 条中的说明和第 3.3 条中的成分。
- 食用酪蛋白酸盐	
- 食用凝乳酶酪蛋白	

食用酪蛋白酸盐的名称须标明所用阳离子。

7.2 非零售容器标签

本标准第 7 条和《预包装食品标识通用标准》(CXS 1-1985) 第 4.1-4.8 条所规定的信息以及必要时保存方法说明, 须在包装容器或随附文件中表明, 而产品名称、批号、生产厂家或包装商名称应在包装容器上标明。产品批号、生产厂家或包装商名称和地址也可用识别标志替代, 前提是这一标志在随附文件资料上清晰可见。

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。

附录 – 附加信息

前述条款决定产品的本质特征、该食品的名称使用和安全性，下列附加信息不影响前述条款规定。

1. 其它质量指标

1.1 外观

呈纯白至浅奶油色；无结块，即使有也轻压即碎。

1.2 味道和气味

产品只有轻微其他味道和气味，不得含有令人不快的味道和气味。

2. 加工助剂

用于沉淀的酸类：

INS编号	名称
260	冰醋酸
270	乳酸（L-, D- 和 DL-）
330	柠檬酸
338	正磷酸
507	盐酸
513	硫酸
用于促进凝乳过程	
509	氯化钙

3. 附加质量指标

最大沉淀量	凝乳酶酪蛋白	酸性酪蛋白	酪蛋白酸盐
（焦糊颗粒）	15 mg/25g	22.5 mg/25g	22.5 mg/25g（喷雾干燥） 81.5 mg/25g（喷雾干燥）

重金属

以下限量适用：

金属	最大限量
铜	5 mg/kg
铁	20 mg/kg（滚筒干燥的酪蛋白酸盐为50 mg/kg）

4. 其它分析方法

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。