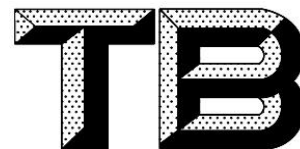


ICS 67.100.10

CCS X 16



中国营养保健食品协会团体标准

T/CNHFA 422—2023

A2 β -酪蛋白牛奶

A2 β -casein Milk

2023-11-17 发布

2023-12-01 实施

中国营养保健食品协会 发布

前 言

本文件主要参照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国营养保健食品协会归口。

本文件起草单位：东北农业大学；杭州认养一头牛生物科技有限公司；北大荒完达山乳业股份有限公司。

本文件主要起草人：姜毓君；满朝新；杨鑫焱；徐洪涛；王青云；孙美玲；赵臻；项鹏宇；郭彦君；杨智浩；孟掉琴；李笑。

A2 β -酪蛋白牛奶

1 范围

本标准规定了商品化 A2 β -酪蛋白牛奶的术语和定义、技术要求、生产加工过程的卫生要求、检验规则、标签与标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以 A2 型奶牛所产的牛奶为原料加工而成的全脂超高温灭菌乳或全脂巴氏杀菌乳产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 25190 食品安全国家标准 灭菌乳

GB 19645 食品安全国家标准 巴氏杀菌乳

GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

T/CITS 0012-2023 牛乳基婴幼儿配方乳粉及牛乳中 A1 和 A2 β -酪蛋白的测定 液相色谱-串联质谱法

GB 19301 食品安全国家标准 生乳

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 12693 食品安全国家标准 乳制品良好生产规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 A2 β -酪蛋白 A2 β -casein

牛奶中 β -酪蛋白的一级序列中的第 67 位氨基酸为脯氨酸（Proline），这种 β -酪蛋白称为 A2 β -酪蛋白。

3.2 A2 型奶牛 A2 Cow

在奶牛合成 β -酪蛋白基因中，含有 A2 型 β -酪蛋白纯合基因的奶牛称为 A2 型奶牛。

3.3 A2 β -酪蛋白牛奶 A2 β -casein Milk

仅使用 A2 型奶牛所产的牛奶为原料加工而成的牛奶，称为 A2 β -酪蛋白牛奶。

4 A2 β -酪蛋白牛奶技术要求

4.1 原料要求

生乳应由 A2 型奶牛所产并符合 GB 19301 的要求。

4.2 感官要求

超高温灭菌乳应符合 GB 25190 的规定，巴氏杀菌乳应符合 GB 19645 的规定。

4.3 理化指标

脂肪、蛋白质、A2 β -酪蛋白应符合表 1 的规定，酸度和非脂乳固体应符合 GB 25190 和 GB 19645 的规定。

表 1 理化指标

项 目	指 标	检验方法
脂肪/（g/100 g） \geq	3.4	GB 5009.6
蛋白质/（g/100 g） \geq	3.2	GB 5009.5
A2 β -酪蛋白/（g/100 g） \geq	0.9	T/CITS 0012-2023

4.4 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

4.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

4.6 微生物要求

采用超高温灭菌工艺生产的产品应符合 GB 25190 的规定。

采用巴氏杀菌工艺生产的产品应符合 GB 19645 的规定。

5 生产加工过程的卫生要求

A2 β -酪蛋白牛奶加工前后要保证加工过程区的彻底清洗，避免发生交叉污染，其余应符合 GB 12693 和 GB 14881 的规定。

6 检验规则

应符合 GB 14881 的规定。

7 标签与标志、包装、运输和贮存

7.1 标签与标志

应符合 GB 7718 、GB 28050 及相应食品安全国家标准的规定。

7.2 包装

产品包装应严密，不得有漏液现象，产品的包装容器与材料应符合相应的安全标准和有关规定。

7.3 运输

运输中防止包装破损、日晒、高温、雨淋，禁止与有毒有害物质混运。

7.4 贮存

超高温灭菌乳产品应避免高温贮存，巴氏杀菌乳产品应在 2~6℃下贮存。其余应符合 GB 12693 的规定。