

ICS 67.160.20

分类号: X51

备案号:

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4222-202X

代替QB/T 4222-2011

复合蛋白饮料

Mixed protein beverage

(征求意见稿)

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

中华人民共和国工业和信息化部

发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。

本文件代替 QB/T4222—2011，与 QB/T4222—2011 相比主要变化如下：

——

——

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国饮料标准化技术委员会（SAC/TC 472）归口。

本文件起草单位：...

本文件主要起草人：...

本文件及其所代替标准的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布为 QB/T4222—2011。

——本次为第一次修订。

征求意见稿

复合蛋白饮料

1 范围

本文件规定了复合蛋白饮料的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于3.1所定义的复合蛋白饮料。

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 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验

GB 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

GB 7101 食品安全国家标准 饮料

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 10789 饮料通则

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

GB/T 10789界定的及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

复合蛋白饮料 mixed protein beverage

双蛋白饮料 milk and plant protein beverage

以乳或乳制品，和一种或多种含有一定蛋白质的植物果实、种子或种仁或其制品等为原料，添加或不添加其他食品原辅料和（或）食品添加剂，经加工或发酵¹⁾制成的制品。

3.2

浓型复合蛋白饮料 thick of mixed protein beverage

浓型双蛋白饮料 thick of milk and plant protein beverage

蛋白质含量较高的复合蛋白饮料。

¹⁾ 采用发酵工艺制成的产品，根据其发酵后是否经过杀菌处理可分为非活菌（杀菌）型和活菌（未杀菌）型。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

- 4.1.1 应符合相应的国家标准、行业标准等有关规定。
- 4.1.2 乳或乳制品原料不包括调制乳粉，也不能全部为乳清、乳清蛋白及其制品。
- 4.1.3 复合蛋白饮料原料的添加量应使来源于乳或乳制品和产品声称（指产品名称、商标名称等出现或在食品标签上特别强调的）的植物原料的蛋白质的贡献率²⁾符合下列条件之一：
- a) 来源于乳或乳制品的蛋白质的贡献率不小于30%，来源于产品声称的植物原料的蛋白质的贡献率不小于20%；
- b) 来源于产品声称的植物原料的蛋白质的贡献率大于70%，来源于乳或乳制品的蛋白质的贡献率不小于15%。
- 4.1.4 发酵菌种应为国家标准或相关规定允许使用的食品用菌种。

4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	呈均匀乳白色、乳黄色或带有添加辅料的相应色泽、产品设计中应有的色泽
滋味和气味	呈特有的乳香滋味和气味或具有与加入辅料相符的滋味和气味，其中发酵产品还应具有特有的发酵芳香滋味和气味；无异味，无异嗅
状态	呈均匀细腻的乳浊液，无明显分层，允许有少量沉淀及轻微脂肪上浮；带谷粒、果粒等产品允许有相应的粒状物沉淀
杂质	无外来杂质

4.3 理化要求

应符合表2的规定。

表 2 理化要求

项目	指标
总固形物 ^a (g/100g)	≥ 6.0
蛋白质/(g/100g)	≥ 1.0 (1.4 ^b)
苯甲酸 ^c /(g/kg)	≤ 0.03
^a 不适用于低糖和无糖产品。 ^b 仅适用于浓型产品。 ^c 仅适用于采用发酵工艺制成的产品，系指在发酵过程中产生的苯甲酸；原辅料中带入的苯甲酸应按 GB 2760 执行。	

4.4 乳酸菌活菌数

²⁾ 通过进货台账、配料方案以及日常在线投料进行生产管理。贡献率计算公式： $X = (c \times m) / c_1$ ，式中 X 为所计算的某蛋白质原料的蛋白质贡献率（%）， c 为该蛋白质原料的蛋白质含量（g/100g）， m 为该蛋白质原料的添加量（g/100g）， c_1 为产品的蛋白质含量（g/100g）。其中 c 和 c_1 均为实际检测值。

对于采用乳酸菌发酵工艺制成的产品，未杀菌（活菌）型产品乳酸菌活菌数应不低于 1.0×10^6 CFU/mL。

4.5 食品安全要求

应符合GB 7101的规定。

5 试验方法

5.1 感官检查

取约50mL混合均匀的被测样品于无色透明的容器中，在自然光下观察色泽，鉴别气味，用温开水漱口，品尝滋味，检查其有无外来异物。

5.2 总固形物

按附录A规定的方法进行测定。

5.3 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法进行测定，结果计算时蛋白质的换算系数应为6.25。

5.4 乳酸菌数

按GB 4789.35规定的方法进行测定。

5.5 苯甲酸

按GB 5009.28规定的方法进行测定。

6 检验规则

6.1 组批和抽样

6.1.1 在一般情况下，同一天或同一班组生产的产品为一批。

6.1.2 每批产品中随机抽取至少 15 个最小独立包装（总体积不少于 2L），分别用于感官、理化、微生物检验及留样。

6.2 出厂检验

6.2.1 每批产品出厂时由企业按本文件进行检验，符合要求方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目：除对感官要求、总固形物和蛋白质进行检验外，产品采用罐藏技术达到商业无菌状态的，应符合商业无菌的要求，按 GB 4789.26 规定的方法检验，其他产品应对菌落总数（非活菌型产品）和大肠菌群进行检验。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目：4.2~4.5 规定的全部项目。

6.3.2 一般情况下，每年需对产品进行一次型式检验。发生下列情况之一时，应进行型式检验。

- 原料、工艺发生较大变化时；
- 停产超过半年后恢复生产时；
- 出厂检验结果与上一次记录有较大差别时。

6.4 判定规则

- 6.4.1 检验结果全部合格时，判定整批产品合格。
- 6.4.2 检验结果中微生物项目不符合本文件时，直接判定整批产品为不合格，不得复检。
- 6.4.3 检验结果中有不超过两项（含两项）不符合本文件时，可在同批产品中加倍抽样进行复检，以复检结果为准。若复检结果仍有一项不符合本文件，则判定整批产品为不合格品。
- 6.4.4 检验结果中若有三项以上（含三项）不符合本文件时，直接判定整批产品为不合格品。

7 标签、包装、运输和贮存

7.1 标签

- 7.1.1 应符合 GB 7718、GB28050 的有关规定。
- 7.1.2 产品以原料命名时，应根据蛋白质贡献率由大到小的顺序确定原料名称的顺序。
- 7.1.3 应标示蛋白质含量，单位以 g/100g 表示；应标示乳或乳制品蛋白质的贡献率和产品声称的植物蛋白的贡献率，不以贡献蛋白质为目的的植物原料，可免于标示蛋白质的贡献率。
- 7.1.4 采用发酵工艺制成的产品应标示活菌（未杀菌）型或非活菌（杀菌）型。
- 7.1.5 添加乳酸菌的活菌（未杀菌）型产品应标示乳酸菌含量。
- 7.1.6 活菌（未杀菌）型复合蛋白饮料需冷链运输贮存的产品应标示产品运输、贮存的温度等条件。
- 7.1.7 没有法律法规、规章和食品安全标准等规定的，食品标识上不得使用文字或者图案明示、暗示或者强调产品适合婴幼儿、儿童、老人、孕妇等特定人群。
- 7.1.8 不得明示、暗示以及涉及疾病预防、治疗功能或具有保健作用。

7.2 包装

产品包装应符合相关的食品安全国家标准和有关规定。不应采用过度包装和使用过多的防护隔板，减少塑料对环境的污染。必须使用防护隔板时，应使用环保材料，不应使用塑料泡沫材料。

7.3 运输和贮存

- 7.3.1 产品运输应避免日晒、雨淋、重压；需冷链运输贮存的产品，应符合产品标示的贮运条件，活菌（未杀菌）型产品应在 2℃~6℃或标签标示的低温条件下运输和贮存。
- 7.3.2 不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀或影响产品质量的物品混装、运输或贮存。
- 7.3.3 应在清洁、避光、干燥、通风、无虫害、无鼠害的仓库内贮存。

附录 A

(规范性附录)

复合蛋白饮料中总固形物的测定方法

A.1 原理

恒重法。

A.2 仪器和材料

A.2.1.恒温干燥箱：控温精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

A.2.2 干燥器：内盛干燥剂。

A.2.3 分析天平：感量 0.1mg 。

A.2.4 称量皿。

A.2.5 海砂。

A.2.6 恒温水浴锅。

A.2.7 组织捣碎机。

A.3 分析步骤

A.3.1 试样的制备

不含固体颗粒的均匀液体样品直接使用。含有固形物颗粒的液体样品处理：打开样品包装，全部倒入组织捣碎机内，用组织捣碎机将含有固形物颗粒的样品均匀捣碎，备用。

A.3.2 测定

称取 10.0g 试样于已知称量恒重并盛有一定量海砂的称量皿中，在水浴上蒸发至干，取下称量皿，擦干附着的水分，再放入恒温干燥箱内，在 $101^{\circ}\text{C}\sim 105^{\circ}\text{C}$ 烘 2h ，取出移入干燥器内冷却， 30min 后称量。然后再放入恒温干燥箱内烘干，直至恒重。

A.3.3 结果计算

试样中总固形物含量按式 (A.1) 计算：

$$X = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100 \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中：

X ——样品中总固形物的含量，单位为克每百克 ($\text{g}/100\text{g}$)；

m_2 ——烘干后试样加海砂加称量皿的质量，单位为克 (g)；

m_1 ——海砂和称量皿的质量，单位为克 (g)；

m ——称取试样的质量，单位为克 (g)。

所得结果表示至一位小数。

A.3.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的5%。