ICS 67.160.20
CCS X 51

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

（报批稿）

202×-××-××发布　　202×-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部　　发布

工业和信息化部标准报批公示

前　言

本文件按照 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。

本文件代替 QB/T 4222—2011《复合蛋白饮料》，与 QB/T 4222—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了原辅料要求（见 4.1，2011 版的 4.1）；

——更改了感官要求（见 4.2，2011 版的 4.2）；

——更改了理化要求（见 4.3，2011 版的 4.3）；

——删除了乳酸菌活菌数（2011 版的 4.4）

——更改了食品安全要求（见 4.4，2011 版的 4.5）；

——更改了试验方法（见第 5 章，2011 版的第 5 章）

——更改了检验规则（见第 6 章，2011 版的第 6 章）；

——更改了标签、包装、运输和贮存（见第 7 章，2011 版的第 7 章）。

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：中国饮料工业协会、厦门银鹭食品集团有限公司、杭州娃哈哈科技有限公司、四川蓝剑饮品集团有限公司、惠尔康集团有限公司、河南中沃实业有限公司、福建盼盼饮料有限公司、达利食品集团有限公司。

本文件主要起草人：杨永兰、陆明、陈波、邹宗凤、龚雪梅、李乐朋、张莉莉、乐振窍。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布为 QB/T 4222—2011。

——本次为第一次修订。

工业和信息化部标准报批公示

复合蛋白饮料

1 范围

本文件规定了复合蛋白饮料的原辅料、感官、理化、食品安全等要求描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标签、包装、运输和贮存的内容。

本文件适用于第3章所定义的复合蛋白饮料的生产、检验和销售。

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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

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 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 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

复合蛋白饮料 mixed protein beverage

以乳等含动物蛋白的可食用原料和（或）其制品，以及含有一定蛋白质的植物果实、种子、种仁和（或）其制品为原料，添加或不添加其他食品辅料和（或）食品添加剂，经加工或发酵制成的饮料。

3.2

浓型复合蛋白饮料 thick mixed protein beverage

蛋白质含量2.0g/100g及以上的复合蛋白饮料（3.1）。

3.3

特浓型复合蛋白饮料 extra thick mixed protein beverage

蛋白质含量3.5g/100g及以上的复合蛋白饮料（3.1）。

4 要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 应符合相应食品标准和有关规定。

4.1.2 不应使用革皮水解物等非食品原料加工的水解动物蛋白作为原辅料。

4.1.3 来源于声称的原料的蛋白质贡献率之和大于50%，来源于其他原辅料的蛋白质贡献率不应大于任何一种声称的原料的蛋白质贡献率。

注：产品声称指名称中出现或在食品标签、食品说明书上进行了特别强调。

4.1.4 蛋白质贡献率通过进货台账、配料方案以及日常在线投料进行生产管理。蛋白质贡献率计算公式为式（1）：$X=(\omega\times m_1)/m_2\times100\%$。式（1）中$X$为所计算的原辅料的蛋白质贡献率，%；$\omega$为声称的原

辅料的蛋白质质量分数，单位为克每百克（g/100g）；m_1为声称的原辅料的添加量，单位为克（g）；m_2为产品的蛋白质含量,单位为克（g）。其中 ω每半年应不少于一次检测。

4.1.5 菌种应为国家标准或相关规定允许使用的可用于食品的菌种。

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、乳黄色或产品本身应有的色泽，或带有添加辅料的相应色泽
滋味和气味	呈特有的乳香滋味和气味或具有与加入原辅料相符的滋味和气味，无异味，无异嗅；其中发酵产品还应具有特有的发酵芳香滋味和气味
状 态	呈均匀细腻的乳浊液或产品应有的状态，无明显分层，可有少量沉淀及轻微脂肪上浮；带谷粒、果粒等颗粒的产品可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（2.0[b]、3.5[c]）
苯甲酸[d]/(g/kg)	≤	0.03

[a] 不适用于低糖和无糖复合蛋白饮料。

[b] 适用于浓型复合蛋白饮料。

[c] 适用于特浓型复合蛋白饮料。

[d] 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 食品安全要求

应符合GB 7101的规定。

5　试验方法

5.1 感官

取约50 mL混合均匀的被测样品置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规定的方法进行检验。

5.3 蛋白质

工业和信息化部标准报批公示

按GB 5009.5规定的方法进行检验，结果计算时蛋白质的换算系数为6.25。

5.4 苯甲酸

按GB 5009.28规定的方法进行检验。

6 检验规则

6.1 组批和抽样

6.1.1 由生产企业的质量管理部门按照其相应的规则确定产品的批次。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，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，经商业无菌生产的产品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（不适用于活菌型产品）和大肠菌群进行检验。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目：4.2～4.4 规定的全部项目。

6.3.2 一般情况下，每年应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；

——停产超过半年重新恢复生产时；

——出厂检验结果与平时记录有较大差别时。

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，不应复检。

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，则判定整批产品不合格。

6.4.4 检验结果中若有三项以上（含三项）不符合本文件时，直接判定整批产品不合格。

7 标签、包装、运输和贮存

7.1 标签

7.1.1 应符合 GB 7718、GB 28050 的有关规定。

7.1.2 复合蛋白饮料可标示为双蛋白饮料。

7.1.3 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。不以贡献蛋白质为目的的植物原料如红枣等，不必按递减顺序排列。

7.1.4 应标示蛋白质总含量，同时标示产品声称的原料的蛋白质贡献率。不以贡献蛋白质为目的的植物原料，可豁免标示蛋白质的贡献率，但应标示声称的植物原料添加量。

7.1.5 添加菌种的产品、添加乳酸菌的活菌（未杀菌）型产品、需冷链运输和贮存的产品应符合GB 7101中相关标示要求。

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，宜使用环保材料，不宜使用塑料泡沫材料。

7.3 运输和贮存

7.3.1 产品在运输过程中应避免曝晒、雨淋、重压；需冷链运输和贮存的产品，应符合产品标示的贮运条件。

7.3.2 不应与有毒、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、无鼠害的环境贮存。

工业和信息化部标准报批公示

附录 A
（规范性）
复合蛋白饮料总固形物测定方法

A.1 原理

将试样在 101℃～105℃的恒温干燥箱内加热至恒重，加热前后的质量差，即为总固形物的含量。

A.2 仪器和材料

A.2.1 恒温干燥箱：控温精度±2℃。
A.2.2 干燥器：内盛干燥剂。
A.2.3 分析天平：感量 0.1 mg。
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 10.0 g 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℃～105℃烘 2 h，取出移入干燥器内冷却，30 min 后称量。然后再放入恒温干燥箱内烘干，直到连续两次称量差不超过 0.002 g，即为恒重，以最小称量的质量为准。

A.3.3 结果计算

试样中总固形物含量按式（A.1）计算：

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

式中：
X ——样品中总固形物的含量，单位为克每百克（g/100g）；
m_2 ——烘干后试样、海砂、称量皿的总质量，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）。
计算结果以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示，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%。