

《植物基食品 第2部分：蛋白液体饮料（征求意见稿）》编制说明

一、工作情况，任务来源、主要工作过程、主要参加单位和工作组成员等

根据中国保健协会食物营养与安全专业委员会团体标准制定计划，将《植物基食品 第2部分：蛋白液体饮料》列为标准修订项目。本标准由中国保健协会归口管理和组织实施。

主要起草单位：略

本标准主要起草人：略

2022年2月，中国保健协会食物营养与安全专业委员会团体标准制定计划，承担标准化技术支撑工作并组成了标准起草工作组（以下简称“编制组”）。

2022年3月-4月，编制组对《植物基食品》相关行业情况进行摸底、调研、资料收集和整理。形成标准框架、指标体系的初期搭建。

2022年5月-6月，编制组参阅国内外《植物基食品》相关标准及论文，总结科技成果中“植物基”的相关内容，组织相关企业进行研讨，邀请“植物基”领域专家进行学术性研讨，最终形成立项材料及标准草案。

2022年6月-7月，编制组完成《植物基食品 第2部分：蛋白液体饮料》（以下简称“蛋白液体饮料”）立项申报工作，向中国保健协会提出《植物基食品 第2部分：蛋白液体饮料》团体标准立项申请，中国保健协会组织召开了团体标准立项审核论证会，会议邀请了相关领域专家对标准立项材料及框架内容进行了审查，一致同意该标准的立项申请。

2022年7月-9月，编制组组织参与“蛋白液体饮料”团体标准中的主要起草单位及企业，进行标准框架、指标体系等内容的调整，对标准适用范围、术语定义、核心技术要素、指标选取等内容

进行可行性研究及编写，最终形成标准征求意见稿。

2022年9月-10月，编制组组织企业召开标准征求意见稿研讨论证会，并对征求意见稿中数据指标进行综合性修改。

2022年10月-11月，编制组组织专家召开标准预审会议。对标准技术内容征求意见，并根据专家反馈意见与企业沟通协调，完成了标准更新性对标工作。

2022年11月，编制组组织专家对标准召开征求意见稿件公开前联席会议，以便统一意见并经修改后进行公开征求意见。

二、 标准编制原则

标准的用语、格式按照 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》起草。

标准在制定过程中，编制组以国家法律法规、政策规划、指导性标准和食品安全国家标准为依据。

三、 标准主要内容

（一） 范围

经过专家、企业多次讨论，结合蛋白液体饮料行业实际情况，本文件将适用范围限定在植物基食品中的液体饮料。

因此，本部分表述为：“本文件规定了植物基食品中蛋白液体饮料的基本要求、技术要求、净含量及检测、检验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存。本文件适用于植物基食品中蛋白液体饮料的质量要求。”

（二） 术语和定义

通过对“饮料”“植物基”定义的调查研究，可将定义编写格式设定为“原料+配料+工艺+特征+最终状态”的结构，进行描述性编写。

标准编制组通过咨询专家、企业，遵守行业约定，给出了相关定义。

蛋白液体饮料以 GB/T 30885-2014 《植物蛋白饮料 豆奶和豆奶饮料》和 T/CIFST 002-2021 《植物基食品通则》两项标准为主要参考。

本文件将“蛋白液体饮料”定义为：“以植物原料（包括藻类和真菌类）或其制品为蛋白质、脂肪等来源，添加或不添加其他植物及植物制品、食品添加剂或食品营养强化剂等配料，经加工制成的，具有类似含乳饮料的质构、风味、形态等品质特征的产品”。

（三）基本要求

以 T/CIFST 002-2021《植物基食品通则》和 T/CIFST 001-2020《植物基肉制品》为参考，本文件基本要求遵循三项原则：

1. 蛋白质、脂肪应来源于植物原料，不得添加动物来源的蛋白质和脂肪。
2. 产品配方设计应以其所模拟动物奶粉制品的营养组成为基础。鼓励提升蛋白质品质、增加蛋白质含量。
3. 通过微生物及微生物来源的配料、食品添加剂食品营养强化剂带入的非植物性来源成分的总量应限定于合理水平。

（四）技术要求

1. 原辅料要求

参考 GB 7101-2022 《食品安全国家标准 饮料》中的“原辅料要求”，本文件注重原辅料应符合相应的安全标准和有关规定。

2. 感官要求

根据多加企业提供的产品特点，制定了“色泽、气味和滋味、组织状态、杂质”指标。

本文件要求“具有原料制成后特有的色泽、气味和滋味，组织状态分为澄清状和乳浊状。澄清状表现为均匀一致，放置后允许有少量沉淀或絮状物。乳浊状表现为状态均匀，无明显分层，允许有少量沉淀。无正常视力可见外来杂质。”

为满足“组织状态”的多样性，增加“添加果干、果片、果粒等添加物的产品，允许有粒状物及久置后允许稍有轻微分层，摇匀后仍能状态均匀”的说明。

3. 理化指标

在与企业研讨和市场情况调研的基础上，理化指标分为大豆、椰子、燕麦、巴旦木、杏仁、核桃、花生、其他八类。共同选取了具有代表性并能反映产品质量的指标。

(1) 蛋白质

经过企业提供数据与现行其他标准的比对，最终蛋白液体饮料蛋白质指标选取为“大豆 ≥ 2.0 、椰子 ≥ 0.5 、燕麦 ≥ 0.8 、巴旦木 ≥ 1.0 、杏仁 ≥ 0.55 、核桃 ≥ 0.8 、花生 ≥ 0.8 、其他 ≥ 0.5 ”。

(2) 脂肪

经过企业提供数据与现行其他标准的比对，最终蛋白液体饮料脂肪指标选取为“大豆 ≥ 0.4 、椰子 ≥ 1.0 、燕麦 ≥ 0.6 、巴旦木 ≥ 1.1 、杏仁 ≥ 1.3 、核桃 ≥ 2.0 、花生 ≥ 1.0 、其他 ≥ 1.0 ”。

4. 真菌毒素限量和污染物限量

经过企业提供数据与现行其他标准的比对，本文件规定真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定，污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

5. 微生物限量

(1) 菌落总数

经过行业需求分析，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。非经商业无菌生产的产品，其微生物限量根据企业提供数据与现行其他标准的比对，最终菌落总数指标选取为“同一批次产品中应采集 5 个样品，若 5 个样品的检验结果均小于等于 100 CFU/g，则这种情况是允许的；若小于等于 2 个样品的结果大于 100 CFU/g 小于等于 10000 CFU/g，则这种情况也是允许的；若有 3 个及以上样品的检验结果大于 100 CFU/g 小于等于 10000 CFU/g，则这种情况是不允许的；若有任一样品的检验结果大于 10000 CFU/g，则这种情况也是不允许的”。

(2) 大肠菌群

经过行业需求分析，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。非经商业无菌生产的产品，其微生物限量根据企业提供数据与现行其他标准的比对，最终大肠菌群指标选取为“同一批次产品中应采集 5 个样品，若 5 个样品的检验结果均小于等于 1 CFU/g，则这种情况是允许的；若小于等于 2 个样品的结果大于 1 CFU/g 小于等于 10 CFU/g，则这种情况也是允许的；若有 3 个及以上样品的检验结果大于 1 CFU/g 小于等于 10 CFU/g，则这种情况是不允许的；若有任一样品的检验结果大于 10 CFU/g，则这种情况也是不允许的”。

(3) 霉菌和酵母

经过行业需求分析，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。非经商业无菌生产的产品，其微生物限量根据企业提供数据与现行其他标准的比对，最终霉菌和酵母指标选取为“ ≤ 20 ”。

6. 致病菌限量

本文件规定致病菌限量应符合 GB 29921 的规定。

7. 食品添加剂和食品营养强化剂

经过企业提供数据与现行其他标准的比对，本文件规定食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定，食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。

四、 主要试验（或验证）情况的分析、论证和预期达到的经济效益

本文件涉及的感官要求、理化指标、真菌毒素限量和污染物限量、微生物限量、致病菌限量、食品添加剂、食品营养强化剂和净含量的检验中，有相应国家标准的实验方法和检验规则的部分，均直接引用。

五、 采用国际标准和国外先进标准状况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析

本文件未采用国际标准和国外先进标准。经查阅，在国家标准中，虽然已发布 GB 7101《食品安全国家标准 饮料》、GB/T 2173《含乳饮料》、GB/T 30885《植物蛋白饮料 豆奶和豆奶饮料》、GB/T 31324《植物蛋白饮料 杏仁露》、GB/T 31325《植物蛋白饮料 核桃露（乳）》、NY/T 433《绿色食品 植物蛋白饮料》、QB/T 4222《复合蛋白饮料》、等多项蛋白饮料相关标准，但均未涉及“植物基”领域。在团体标准中，虽然已发布 T/CIFST 002《植物基食品通则》，但仅规定了植物基食品的分类、基本要求和标签标识，无其他产品相关数据指标及要求。

六、 重大分歧意见的处理经过与依据

无重大分歧。

七、 标准中涉及专利的情况

无涉及专利。

八、 标准性质的建议说明（是否首次制定/修订；是否有废止相关标准的建议等）

标准为首次制定。

九、 贯彻标准的建议和措施

中国保健协会食物营养与安全专业委员会作为标准的组织和实施单位，将投入标准实施配套资金，组织相关单位对文件进行宣传 and 贯彻，优先实施与该文件相配套的教育培训、评估指导等项目。

十、 其他应予以说明的事项

无。