

# 团 体 标 准

T/WSJD 12—2020

---

植物蛋白饮料

植物酸奶

Plant protein beverage—Plant-based yoghurt

2020-12-16 发布

2021-01-01 实施

---

中国卫生监督协会 发布



## 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。本文件以 GB 7101《食品安全国家标准 饮料》、GB 19302《食品安全国家标准 发酵乳》的相关要求为基础，根据国内植物酸奶产品的特点及行业的发展现状，并参照国际上主流品牌植物酸奶的技术指标制定。

本文件由中国卫生监督协会提出并归口。

本文件起草单位：北京市营养源研究所，农夫山泉股份有限公司，达能亚太（上海）管理有限公司，石家庄君乐宝乳业有限责任公司，中国食品发酵工业研究院有限公司，科汉森（北京）贸易有限公司，达利食品集团有限公司，徐州莱雀生物科技股份有限公司，山东御馨生物科技有限公司，宁波索宝蛋白科技股份有限公司，厦门银鹭食品集团有限公司，洽洽食品股份有限公司，北京科拓恒通生物技术股份有限公司，杭州市疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：何梅，刘鹭，徐胜，李东，郑晨曦，段盛林，涂顺明，严海菊，韩美娜，雷鸣，孟海鹏，朱淼，刘峰，于文华，陆明，金龙，马杰，朱冰。

本文件由中国卫生监督协会负责解释。



# 植物蛋白饮料

## 植物酸奶

### 1 范围

本文件规定了植物酸奶的术语和定义、原料要求、感官要求、理化指标、污染物限量、真菌毒素限量、微生物限量、乳酸菌活菌数、食品添加剂和营养强化剂、生产卫生要求等相关要求。

本文件适用于植物酸奶产品。

### 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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.18 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳与乳制品检验
- 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 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
- GB 5009.36 食品安全国家标准 食品中氧化物的测定
- GB/T 5009.186 乳酸菌饮料中脲酶的定性测定
- GB 5009.237 食品安全国家标准 食品 pH 值的测定

GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定  
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 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范  
GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准  
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范  
GB 19302 食品安全国家标准 发酵乳  
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则  
GB/T 30885 植物蛋白饮料 豆奶和豆奶饮料

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 植物酸奶 plant-based yoghurt

以含有一定蛋白质的植物和（或）其制品为原料，经杀菌、发酵后 pH 值降低，发酵前或发酵后添加或不添加非动物来源配料，加工制成的植物蛋白饮料产品。包括活菌型产品和杀菌型产品。

#### 3.2 总固形物 total solids

指提供蛋白质来源的植物原料或其制品在终产品中贡献的可溶性固形物和不可溶性固形物含量的总和。

### 4 技术要求

#### 4.1 原料要求

4.1.1 所有原辅料均应符合相应的食品标准和有关要求。

4.1.2 产品所用的提供蛋白质的植物原料品种应符合附录 B 的规定，辅料应为非动物原料（食品用香精香料及发酵菌种除外），不应使用氢化油脂。

4.1.3 发酵菌种应为保加利亚乳杆菌（德氏乳杆菌保加利亚亚种）和嗜热链球菌。同时可添加由国务院卫生行政部门批准使用的其它菌种。

4.1.4 纯椰浆植物酸奶终产品中椰浆提供的总固形物应不低于 9.0 g/100 g；其他植物酸奶终产品中植物原料或其制品提供的总固形物应不低于 5.0 g/100 g。制品中原植物以外的添加物不计入总固形物中。含量参照附录 A 计算。

#### 4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	色泽均匀一致,具有与主要原料和添加成分相符的色泽	取适量试样置于 50 mL 烧杯中,在自然光下观察色泽和组织状态。闻其气味,用温开水漱口,品尝滋味
滋、气味	具有与主要原料和添加成分相符的滋味和气味,无异味	
组织状态	组织均匀(带水果、坚果等颗粒产品除外),无正常视力可见外来杂质。具有主要原料和添加成分特有的组织状态,允许有少量上清液析出	

#### 4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
蛋白质/(g/100 g) $\geq$	2.5 <sup>a</sup>	GB 5009.5
	2.0 <sup>b</sup>	
	1.0 <sup>c</sup>	
糖 <sup>d</sup> , (葡萄糖+果糖+蔗糖+麦芽糖)/(g/100 g) $\leq$	10.0	GB 5009.8 第一法
酸度/(° T) $\geq$	30.0	GB 5009.239
pH $\leq$	4.5	GB 5009.237
氰化物 <sup>e</sup> (以 HCN 计)/(mg/kg) $\leq$	0.05	GB 5009.36
脲酶试验 <sup>f</sup>	阴性	GB/T 5009.186
<sup>a</sup> 适用于含大豆及其制品的产品。 <sup>b</sup> 适用于除 <sup>a</sup> 、 <sup>c</sup> 之外的单一或复合植物原料及其制品提供蛋白质的产品。 <sup>c</sup> 适用于单一植物原料及其制品提供蛋白质的产品。单一植物原料仅限于椰浆、燕麦、核桃、杏仁、腰果、巴旦木或榛子。 <sup>d</sup> 指单糖和双糖:葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖。 <sup>e</sup> 仅适用于含杏仁原料的产品。 <sup>f</sup> 仅适用于含大豆原料的产品。		

#### 4.4 污染物限量

应符合 GB 2762 饮料类中对植物蛋白饮料的规定。

#### 4.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 饮料类中对植物蛋白饮料的规定

#### 4.6 微生物限量

4.6.1 非经商业无菌生产的产品，其微生物限量应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量（若非指定，均以 CFU/g (mL) 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群	5	2	1	5	GB 4789.3 第二法
金黄色葡萄球菌	5	0	0/25 g (mL)	-	GB 4789.10 第一法
沙门氏菌	5	0	0/25 g (mL)	-	GB 4789.4
霉菌 ≤	20				GB 4789.15
酵母 ≤	20				GB 4789.15

<sup>a</sup> 样品的分析及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.21 执行。

4.6.2 经商业无菌生产的产品应符合商业无菌的要求，按 GB4789.26 的规定方法检验。

#### 4.7 乳酸菌数

活菌型产品乳酸菌数应符合表 4 的规定。

表 4 乳酸菌数

项目	限量	检验方法
乳酸菌数 (CFU/g (mL)) ≥	$1 \times 10^6$	GB4789.35

#### 4.8 食品添加剂和食品营养强化剂

4.8.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 对于植物蛋白饮料的规定；

4.8.2 食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 对于植物蛋白饮料的规定。

#### 4.9 生产卫生要求

应符合 GB 14881 及 GB 12695 的规定。

### 5 其他

5.1 食品标签应符合 GB 7718 的规定，营养标签应符合 GB 28050 的规定。

5.2 产品应以“植物酸奶”命名，可在“植物酸奶”前附加主要植物原料等描述性用语：“xxx植物酸奶”，如“巴旦木植物酸奶”。

5.3 标签应标明产品类型：活菌型（非杀菌型）、非活菌型（杀菌型）。

5.4 需冷藏贮存和运输的产品，应在标签上标识贮存和运输条件。

附 录 A  
(规范性)  
总固形物的计算方法

总固形物按式 (1) 计算:

$$X = \frac{x_1 m_1 + x_2 m_2 + \dots + x_n m_n}{M} \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中:

- X —— 终产品配方中植物原料或其制品提供的总固形物, 单位为克每百克 (g/100 g);
- $x_1$ 、 $x_2$ …… $x_n$  —— 使用的不同的植物原料或其制品可计入的总固形物, 单位为克每百克 (g/100 g);
- $m_1$ 、 $m_2$ …… $m_n$  —— 为生产终产品 M (g) 所需要使用植物原料或其制品的质量, 单位为克 (g);
- M —— 为终产品质量, 单位为克 (g)。

附录 B  
(规范性)

植物酸奶可选用植物原料名单

- 1) 豆类及其制品：大豆、豌豆、鹰嘴豆、蚕豆；
  - 2) 坚果类及其制品：巴旦木、杏仁、核桃、腰果、花生、榛子、开心果、松籽、南瓜籽、葵花籽、澳洲坚果、碧根果；
  - 3) 谷物类及其制品：燕麦、小米、高粱；
  - 4) 其他类原料及其制品：椰浆、藜麦。
-

全国团体标准信息