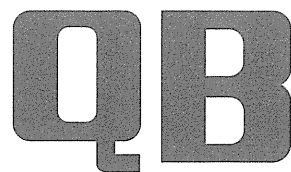


ICS 67.160.20  
分类号: X50  
备案号: 23385-2008



# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2132—2008  
代替 QB/T 2132—1995

## 植物蛋白饮料 豆奶（豆浆）和豆奶饮料

Plant protein beverage—Soy milk and soy drink

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是对 QB/T 2132—1995《植物蛋白饮料 豆乳及豆乳饮料》的修订。

本标准与 QB/T 2132—1995 相比，主要变化如下：

- 标准名称改为《植物蛋白饮料 豆奶（豆浆）和豆奶饮料》；
- 修改了技术要求中感官要求及理化指标；
- 修改了脂肪的测定方法，由原标准的 GB/T 5009.6 中酸水解法改为 GB/T 5413.3 的测定方法。
- 在检验规则中增加了脲酶活性的出厂检验项目。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会饮料分技术委员会归口。

本标准起草单位：中国饮料工业协会技术工作委员会、中国食品发酵工业研究院、百事（中国）有限公司、维维食品饮料股份有限公司、北京二商希杰食品有限责任公司、杭州豆制食品有限公司、金澳食品（上海）有限公司、杨协成（广州）食品饮料有限公司

本标准主要起草人：涂顺明、李惠宜、程緬、孙欣、叶素萍、胡杭、徐诚立、赵曼、李羽楠。

本标准从实施之日起，代替原中国轻工总会发布的轻工行业标准 QB/T 2132—1995《植物蛋白饮料 豆乳及豆乳饮料》。

# 植物蛋白饮料 豆奶（豆浆）和豆奶饮料

## 1 范围

本标准规定了豆奶（豆浆）和豆奶饮料的分类、技术要求、试验方法、检验规则和标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以大豆及大豆制品为主要原料，经加工制成的预包装液体饮料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 2760 食品添加剂使用卫生标准

GB/T 5009.5 食品中蛋白质的测定

GB/T 5413.3 婴幼儿配方食品和乳粉 脂肪的测定

GB 7718 预包装食品标签通则

GB 14880 食品营养强化剂使用卫生标准

GB 16322 植物蛋白饮料卫生标准

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 豆奶（豆浆）soymilk

以大豆为主要原料，可添加食糖、食盐，不添加其他食品辅料，加工制成的产品；豆奶也可称为豆乳。

### 3.2

#### 调制豆奶 formulated soymilk

以大豆及大豆制品为主要原料，可添加其他食品辅料，加工制成的产品；调制豆奶也可称为调制豆乳。

### 3.3

#### 豆奶饮料 soy drink

以大豆及大豆制品为主要原料，可添加其他食品辅料加工制成的、大豆固形物含量可相对较低的产品；豆奶饮料也可称为豆乳饮料或大豆饮料。

## 4 技术要求

### 4.1 感官要求

感官要求见表1。

表1 感官要求

项 目	要 求
外观	具有反映产品特点的外观及色泽，允许有少量沉淀和脂肪上浮，无正常视力可见外来杂质
气味与滋味	具有豆奶以及所添加辅料应有的气味和滋味，无异味

4.2 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目		指 标		
		豆奶(豆浆)	调制豆奶	豆奶饮料
总固形物/(g/100mL)	≥		4.0	2.0
蛋白质/(g/100g)	≥		2.0	1.0
脂肪/(g/100g)	≥		0.8	0.4

4.3 食品添加剂和食品营养强化剂

应符合 GB 2760 及 GB 14880 的有关规定。

4.4 卫生要求

脲酶活性、总砷、铅、铜及菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)按GB 16322的规定执行。

需冷藏贮存的产品其微生物指标应符合表3的规定。

表3 需冷藏贮存产品的微生物指标

项 目	指 标
菌落总数/(cfu/g)	≤ 750
大肠菌群/(MPN/100g)	≤ 40
致病菌(沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、志贺氏菌)	不应检出

5 试验方法

5.1 感官要求

取约50mL混合均匀的被测样品于无色透明的容器中，置于明亮处，迎光观察其外观，并在室温下，嗅其气味，品尝其滋味。

5.2 理化指标

5.2.1 总固形物

5.2.1.1 仪器、设备、材料

- a) 恒温干燥箱：温控(50±2)℃~(250±2)℃；
- b) 干燥器：内盛干燥剂；
- c) 分析天平：感量0.0001g；
- d) 扁形称量皿；
- e) 海砂；
- f) 恒温水浴锅。

5.2.1.2 试液的制备

将包装容器内的样品摇匀，倒入烧杯中搅拌均匀。

### 5.2.1.3 分析步骤

取10.00mL试液(5.2.1.2)于已知称量恒重含海砂的称量皿中,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100℃~105℃下烘至恒重。

### 5.2.1.4 结果计算

试样中总固形物含量按公式(1)计算:

$$X = \frac{m_2 - m_1}{10} \times 100 \quad (1)$$

式中:

- $X$ ——试样中总固形物的含量,单位为克每百毫升(g/100mL);
- $m_2$ ——样品中总固形物和含海砂称量皿的质量,单位为克(g);
- $m_1$ ——含海砂称量皿的质量,单位为克(g);
- 10——试液体积,单位为毫升(mL)。

如两次测定结果符合允许差时,取两次测定结果的算术平均值作为结果,报告结果取小数点后一位。

### 5.2.1.5 允许差

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%。

### 5.2.2 蛋白质

按GB/T 5009.5规定的方法测定,蛋白质的换算系数为6.25。

### 5.2.3 脂肪

按GB/T 5413.3规定的方法测定。

## 5.3 卫生要求

### 5.3.1 脲酶活性

按附录A规定的方法测定。

### 5.3.2 总砷、铅、铜及菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)

按GB 16322规定的方法测定。

## 6 检验规则

### 6.1 取样方法和取样量

出厂检验时,每批随机抽取12个最小独立包装,6个供感官指标、理化指标检验,2个供微生物检验,另4个备用。型式检验时,每批随机抽取12个最小独立包装,6个供感官指标、理化指标检验,2个供微生物检验,另4个备用。

### 6.2 出厂检验

6.2.1 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。

6.2.2 出厂检验项目包括感官要求、蛋白质、脲酶活性、菌落总数及大肠菌群。

6.2.3 每批产品应经生产厂检验部门按本标准规定的方法检验,并出具产品合格证。

### 6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目包括本标准第4章技术要求中规定的全部项目。

6.3.2 每一年需对产品进行一次型式检验。

6.3.3 发生下列情况之一时,也应进行型式检验。

- 原料、工艺发生较大变化时;
- 停产后重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与平常记录有较大差别时。

#### 6.4 判定规则

除微生物指标外，检验项目如不符合本标准时，应对不合格项目从该批次产品中加倍抽样复验。若复验结果仍有一项不合格，则判定该批产品为不合格品。微生物指标不符合本标准时，判定该批产品为不合格品，不应复检。

### 7 标签、包装、运输、贮存

#### 7.1 标签

产品标签应符合 GB 7718 和相关法规的规定，并标明蛋白质含量。

#### 7.2 包装

产品包装应符合相关的卫生标准和有关规定。

#### 7.3 运输和贮存

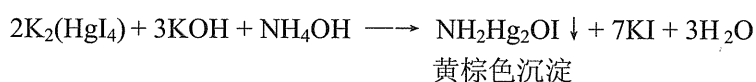
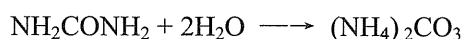
产品运输应避免日晒、雨淋；产品应在清洁、避光、干燥、通风、无虫害、无鼠害的仓库内贮存；不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混装运输或贮存；需冷藏产品应在 0℃~10℃的条件下运输和贮存。

附 录 A  
(规范性附录)  
脲酶的定性测定

### A.1 原理

脲酶在适当的酸碱度和温度下,催化尿素转化成碳酸铵,碳酸铵在碱性条件下形成氢氧化铵,再与纳氏试剂中的碘化钾汞复盐作用形成黄棕色的碘化双汞铵,如试样中脲酶活性消失,上述反应即不发生。

脲酶



### A.2 试剂

在分析中应使用分析纯试剂和蒸馏水。

#### A.2.1 1%尿素溶液

称取1.0g尿素溶于99mL水中。

#### A.2.2 10%钨酸钠溶液

称取5.0g钨酸钠溶于45mL水中。

#### A.2.3 2%酒石酸钾钠溶液

称取1.0g酒石酸钾钠溶于49mL水中。

#### A.2.4 5%硫酸溶液

吸取2.5mL硫酸慢慢放入盛有47.5mL水的烧杯中,并不断搅拌。

#### A.2.5 中性缓冲溶液

量取磷酸氢二钠溶液(A.2.5.1) 61.1mL于200mL烧杯内,再加入磷酸二氢钾溶液(A.2.5.2)38.9mL,搅拌均匀。

##### A.2.5.1 磷酸氢二钠溶液

称取0.947g无水磷酸氢二钠溶于100mL水中。

##### A.2.5.2 磷酸二氢钾溶液

称取0.907g磷酸二氢钾溶于100mL水中。

#### A.2.6 纳氏试剂

称取5.5g红色碘化汞( $\text{HgI}_2$ )、4.125g碘化钾溶于25mL水中,溶解后转移到100mL容量瓶中。再称取14.4g氢氧化钠溶于50mL水中,待溶解冷却后,慢慢转移到上述100mL容量瓶中,用水定容至刻度,摇匀后倒入试剂瓶中,静置后用上清液。

### A.3 仪器设备

A.3.1 比色管, 10mL。

A.3.2 具塞纳氏比色管, 25mL。

A.3.3 恒温水浴锅。

A.4 操作步骤

A.4.1 取10mL比色管甲、乙两支，各加入1.0mL~4.0mL(相当于0.1g大豆固形物)样品，然后，各加入1mL中性缓冲溶液(A.2.5)，摇匀。

A.4.2 在上述两管的甲管(样品管)中加入1mL尿素溶液(A.2.1)，在乙管(对照管)中加入1mL水，将甲、乙两管摇匀后，置于40℃水浴中保温20min。

A.4.3 从水浴中取出甲、乙两管后，各加1mL~4mL水(总体积为7mL)，摇匀，再加1mL钨酸钠溶液(A.2.2)，摇匀，再加1mL硫酸溶液(A.2.4)，摇匀，过滤备用。

A.4.4 取两支25mL具塞纳氏比色管，分别加入2mL滤液(A.4.3)，然后各加入15mL水，摇匀，再加入1mL酒石酸钾钠(A.2.3)，摇匀，再加入2mL钠氏试剂(A.2.6)后，用水定容至刻度，摇匀后观察结果。

A.5 分析结果的表述

分析结果按表A.1进行判断。

表A.1 脲酶定性结果的判断

脲酶定性	表示符号	显色情况
强阳性	++++	砖红色混浊或澄清液
次强阳性	+++	橘红色澄清液
阳性	++	深金黄色或黄色澄清液
弱阳性	+	淡黄色或微黄色澄清液
阴性	-	样品管与空白对照管同色或更浅



中华人民共和国  
轻工行业标准  
植物蛋白饮料 豆奶(豆浆)和豆奶饮料  
QB/T 2132—2008

\*

中国轻工业出版社出版发行

地址：北京东长安街6号

邮政编码：100740

发行电话：(010)65241695

网址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：[club@chlip.com.cn](mailto:club@chlip.com.cn)

轻工业标准化编辑出版委员会编辑

地址：北京西城区月坛北小街6号

邮政编码：100037

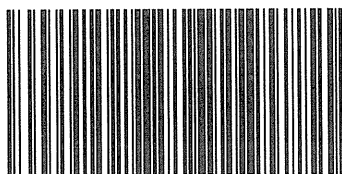
电话：(010)68049923

\*

版权所有 侵权必究

书号：155019·3181

印数：1—200册



QB/T 2132-2008