

ICS 67.060
X 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 18738—2006
代替 GB/T 18738—2002

速溶豆粉和豆奶粉

Instant soy milk powder and soy milk with dairy product powder

2006-07-18 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准自实施之日起代替 GB/T 18738—2002《高蛋白速溶豆粉》，GB/T 18738—2002 同时废止。
本标准是对 GB/T 18738—2002 的修订，同时纳入了 QB 2075—1995《速溶豆粉(豆奶粉)》的主要内容。

本标准与 GB/T 18738—2002 相比主要变化如下：

- 增加了术语和定义；
- 增加了产品分类；
- 根据增加的产品类型，规定了相应的理化要求；
- 修改了脂肪、总糖、溶解度、尿素酶活性的试验方法；
- 增加了沉淀指数的试验方法。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心归口。

本标准起草单位：中国食品发酵工业研究院、黑龙江省龙江大豆食品股份有限公司、徐州维维食品饮料股份有限公司、广东黑牛食品工业有限公司、广东雅士利集团有限公司、金禾食品工业有限公司、国家大豆深加工研究与推广中心。

本标准主要起草人：陈岩、涂顺明、林治海、孙欣、林秀浩、陈汉材、林腾光、鞠长河。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18738—2002。

速溶豆粉和豆奶粉

1 范围

本标准规定了速溶豆粉和豆奶粉的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于以大豆为主要原料,经磨浆、加热灭酶、喷雾干燥而制成的粉状或微粒状食品。

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 317 白砂糖

GB 2760 食品添加剂使用卫生标准

GB/T 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定

GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定

GB/T 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验

GB/T 4789.5 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验

GB/T 4789.10 食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB/T 5009.3 食品中水分的测定

GB/T 5009.4 食品中灰分的测定

GB/T 5009.5 食品中蛋白质的测定

GB/T 5009.7—2003 食品中还原糖的测定

GB/T 5009.8—2003 食品中蔗糖的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5009.13 食品中铜的测定

GB/T 5009.46—2003 乳与乳制品卫生标准的分析方法

GB/T 5413.3 婴幼儿配方食品和乳粉 脂肪的测定

GB/T 5413.31 婴幼儿配方食品和乳粉 脲酶的定性检验

GB 7718 预包装食品标签通则

GB/T 8612 豆制品业用大豆

GB/T 8622—1988 大豆制品中尿素酶活性测定方法(idt ISO 5506:1978)

GB/T 12456 食品中总酸的测定方法(GB/T 12456—1990, neq ISO 750:1981)

GB 14880 食品营养强化剂使用卫生标准

《定量包装商品计量监督管理办法》[国家质量监督检验检疫总局(2005)第75号令]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

速溶豆粉 instant soy milk powder

以大豆为主要原料,经磨浆、加热灭酶、浓缩、喷雾干燥而制成的粉状或微粒状食品。

3.2

豆奶粉 soy milk with dairy product powder

以大豆和乳制品为主要原料,经磨浆、加热灭酶、浓缩、喷雾干燥而制成的粉状或微粒状食品。

4 产品分类

4.1 根据工艺将产品分成两类

4.1.1 I类:大豆经磨浆,去渣,加入或不加入白砂糖,添加或不添加鲜乳(或乳粉)及其他辅料,加热灭酶,浓缩,喷雾干燥而制成的产品。

4.1.2 II类:大豆经磨浆,加入或不加入白砂糖,添加或不添加鲜乳(或乳粉)及其他辅料,加热灭酶,喷雾干燥而制成的产品。

4.2 根据添加的辅料和理化指标将I类和II类产品分为五种类型

五种类型包括:普通型、高蛋白型、低糖型、低糖高蛋白型和其他型。

5 要求

5.1 原料要求

5.1.1 大豆应符合 GB/T 8612 的规定。

5.1.2 白砂糖应符合 GB 317 的规定。

5.1.3 其他辅料应符合相应产品标准的规定。

5.2 感官要求

各项感官要求见表 1。

表 1

项 目	要 求
色 泽	淡黄色或乳白色,其他型产品应符合添加辅料后该产品应有的色泽。
外 观	粉状或微粒状,无结块。
气味和滋味	具有大豆特有的香味及该品种应有的风味,口味纯正,无异味。
冲 调 性	润湿下沉快,冲调后易溶解,允许有极少量团块。
杂 质	无正常视力可见外来杂质。

5.3 净含量偏差要求

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5.4 I类理化要求

应符合表 2 的规定。

表 2

项 目		I 类				
		普通型	高蛋白型	低糖型	低糖高蛋白	其他型
水分/(%)	≤	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0
蛋白质/(%)	≥	18.0	22.0	18.0	32.0	18.0
脂肪/(%)	≥	8.0	6.0	8.0	12.0	8.0

表 2(续)

项 目	I 类				
	普通型	高蛋白型	低糖型	低糖高蛋白质	其他型
总糖(以蔗糖计)/(%) ≤	60.0	50.0	45.0	20.0	55.0
灰分/(%) ≤	3.0	3.0	5.0	6.5	5.0
溶解度/(g/100 g) ≥	97.0	92.0	92.0	90.0	92.0
总酸(以乳酸计)/(g/kg) ≤	10.0				
尿素酶 (脲酶)活性	定性法	阴性			
	定量法/(mg/g) ≤	0.02			
总砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	0.5				
铅(Pb)/(mg/kg) ≤	1.0				
铜(Cu)/(mg/kg) ≤	10.0			20.0	10.0

5.5 II 类理化要求

应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	II 类		
	普通型	低糖型	其他型
水分/(%) ≤	4.0		
蛋白质/(%) ≥	15.0		
脂肪/(%) ≥	8.0		
总糖(以蔗糖计)/(%) ≤	60.0	45.0	60.0
灰分/(%) ≤	5.0	5.0	5.0
溶解度/(g/100 g) ≥	88.0	85.0	85.0
沉淀指数 ≤	0.2		
总酸(以乳酸计)/(g/kg) ≤	10.0		
尿素酶 (脲酶)活性	定性法	阴性	
	定量法/(mg/g) ≤	0.02	
总砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	0.5		
铅(Pb)/(mg/kg) ≤	1.0		
铜(Cu)/(mg/kg) ≤	10.0		

5.6 微生物要求

应符合表 4 的规定。

表 4

项 目	指 标
菌落总数/(cfu/g) ≤	30 000
大肠菌群/(MPN/100 g) ≤	90
致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)	不得检出
霉菌/(cfu/g) ≤	100

5.7 食品添加剂和食品营养强化剂要求

食品添加剂和食品营养强化剂的使用应符合 GB 2760 和 GB 14880 的规定。

6 试验方法

6.1 感官检验

6.1.1 色泽、外观、杂质

将被测样品倒在白糖瓷盘上,在自然光下用肉眼直接观察。

6.1.2 气味和滋味

嗅其气味,品尝其滋味。

6.1.3 冲调性

取 25 g 被测样品于 500 mL 烧杯中,用 200 mL 70℃ 以上热水冲调,用玻棒搅拌 1 min 后观察其溶解情况。

6.2 净含量偏差

用感量为 1 g 的天平称其质量(去除包装)。

6.3 理化检验

6.3.1 水分

按 GB/T 5009.3 规定的方法测定。

6.3.2 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。

6.3.3 脂肪

按 GB/T 5413.3 的方法测定。

6.3.4 总糖

参照 GB/T 5009.7—2003 和 GB/T 5009.8—2003 规定的方法测定,具体方法如下。

6.3.4.1 原理

试样经除去蛋白质后,其中蔗糖经盐酸水解转化为还原糖,在加热条件下,以次甲基蓝作指示剂,滴定标定过的碱性酒石酸铜溶液,根据试样溶液消耗体积计算总糖含量。

6.3.4.2 试剂

按 GB/T 5009.7—2003 中第 3 章和 GB/T 5009.8—2003 中第 4 章规定的方法配制。

6.3.4.3 分析步骤

称取约 2.50 g~5.00 g 样品,置于 250 mL 容量瓶中,加 50 mL 水,摇匀后慢慢加入 5 mL 乙酸锌溶液和 5 mL 亚铁氰化钾溶液,加水至刻度,混匀,沉淀,静置 30 min,用干燥滤纸过滤,弃去初滤液,滤液备用。吸取 50 mL 滤液置于 250 mL 容量瓶中,加入 5 mL 盐酸(1+1),在 68℃~70℃ 水浴中加热 15 min,冷却后加 2 滴甲基红指示液,用氢氧化钠溶液(200 g/L)中和至中性,加水至刻度,混匀,然后按 GB/T 5009.7—2003 中 5.2、5.3 和 5.4 的步骤测定还原糖。

6.3.4.4 结果计算

总糖的质量分数 Z 按式(1)计算:

$$Z = X \times 0.95 \times 5 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

Z ——样品中总糖的质量分数(以蔗糖计), %;

X ——滴定样品中还原糖的质量分数(以葡萄糖计,按 GB/T 5009.7—2003 中第 6 章规定的方法计算), %;

0.95——还原糖(以葡萄糖计)换算为蔗糖的系数;

5——酸水解后样品的稀释倍数。

6.3.5 灰分

按 GB/T 5009.4 规定的方法测定。

6.3.6 溶解度

按 GB/T 5009.46—2003 中 10.7 规定的方法测定。

6.3.7 沉淀指数

6.3.7.1 仪器、设备

- a) 电子恒速搅拌器。
- b) 药物天平。
- c) 移液管:20 mL。
- d) 量筒:250 mL。
- e) 烧杯:500 mL。

6.3.7.2 分析步骤

准确称量 20.0 g 样品,另在 500 mL 烧杯中加入 180 mL 60℃ 蒸馏水,将烧杯置于电子恒速搅拌器下,在慢速搅拌下(150 r/min),徐徐加入已称量的样品,再以快速(500 r/min)搅拌 15 min,然后准确吸取试液 20.0 mL 于 20 mL 刻度试管中,静置 30 min,读取沉淀的毫升数,同时进行两个平行试验。

6.3.7.3 结果计算

沉淀指数按式(2)计算:

$$Y = A/20 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

Y——沉淀指数;

A——两次测定沉淀毫升数的平均值,单位为毫升(mL)。

6.3.8 总酸

按 GB/T 12456 规定的方法测定。

6.3.9 尿素酶(脲酶)活性

6.3.9.1 定量测定法(仲裁法)

按 GB/T 8622—1988 规定的方法测定。

6.3.9.2 定性测定法(常规检验法)

按 GB/T 5413.31 规定的方法测定。

6.3.10 总砷、铅、铜

分别按 GB/T 5009.11、GB/T 5009.12 和 GB/T 5009.13 规定的方法测定。

6.4 微生物检验

6.4.1 菌落总数

按 GB/T 4789.2 规定的方法检验。

6.4.2 大肠菌群

按 GB/T 4789.3 规定的方法检验。

6.4.3 致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)

沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌分别按 GB/T 4789.4、GB/T 4789.5 和 GB/T 4789.10 规定的方法检验。

6.4.4 霉菌

按 GB/T 4789.15 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 批

同班次、同品种、同规格的产品为一批。

7.2 抽样量

从每批产品中按质量的万分之一的比例随机抽取样品,抽样量最低不得少于 1.5 kg。

7.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验项目包括感官、净含量、水分、蛋白质、尿素酶(脲酶)活性、菌落总数和大肠菌群。

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

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验项目包括本标准中规定的全部项目。

7.4.2 每半年需对产品进行一次型式检验。

7.4.3 发生下列情况之一时亦应进行型式检验:

- 更改原料时;
- 更改工艺时;
- 长期停产后恢复生产时;
- 出厂检验与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.5 判定规则

7.5.1 检验结果全部项目符合本标准规定时,判该批产品为合格品。

7.5.2 微生物指标中有一项检验结果不符合本标准的要求时,判该批产品为不合格品。

7.5.3 除微生物指标外,其他项目检验结果不符合本标准的要求时,可以在原批次产品中双倍抽样复验一次,判定以复验结果为准,若仍有一项指标不合格,则判该批产品为不合格品。

8 标签、包装、运输和贮存

8.1 标签

8.1.1 预包装产品的标签应符合 GB 7718 的规定,同时还应标示产品类型。

8.1.2 产品名称应按第 3 章的规定标示。

8.1.3 产品类型应按第 4 章的规定标示(如:××类××型)。

8.2 包装

各种包装材料和包装容器应清洁、干燥、无毒、无异味、符合相应的食品卫生标准。

8.3 运输

运输工具应清洁、干燥、卫生,并具有防晒、防雨设施。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好并具有防鼠设施的仓库中。不得与有毒、有害、有异味、易腐蚀、易挥发或潮湿的物品混放。