



中华人民共和国国家标准

GB/T 22493—XXXX
代替 GB/T 22493—2008

大豆蛋白粉

Soybean protein flour

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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。

本文件代替GB/T 22493—2008《大豆蛋白粉》，与GB/T 22493—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了大豆蛋白粉、热变性大豆蛋白粉、低变性大豆蛋白粉的定义（见3.1、3.2、3.3），删除了形态、色泽、气味、氮溶解指数（NSI）、细度的术语和定义（见2008年版的3.4、3.5、3.6、3.7、3.8）；

——更改了感官要求中的色泽要求（见5.1，2008年版的5.1）；

——更改了质量要求中的水分含量要求（见5.2，2008年版的5.2）；

——删除了卫生指标中的菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌、致病菌、总砷、铅指标要求及检验方法（见2008年版的5.3、6.10、6.11、6.13）；

——更改了检验方法（见6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.8、6.9、7.2，2008年版的6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.8、6.9、6.12）；

——更改了检验规则、标签和标识、包装、贮存和运输（见第7、8、9章，2008年版的第7、8、9）；

——增加了附录A、附录B和附录C。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本文件起草单位：国家粮食和物资储备局科学研究院、河南工业大学、山东御馨生物科技股份有限公司、中国食品工业协会豆制品专业委员会、辽宁省粮食和物资储备事务服务中心、中粮营养健康研究院有限公司、南京财经大学、中储粮黑龙江质检中心有限公司、北京工商大学、益海嘉里金龙鱼食品集团股份有限公司、山东禹王生态食业有限公司、东北农业大学、江南大学。

本文件主要起草人：王佳雅、谢刚、刘玉兰、孙尚德、王丽、李树朋、任晓燕、吴月芳、张宇光、何荣、任晨刚、赵敏、陈小威、李赫、方微、张丹、刘军、王中江、金俊。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为GB/T 22493—2008。

——本次为第一次修订。

大豆蛋白粉

1 范围

本文件界定了大豆蛋白粉的术语和定义，规定了分类、质量要求、检验规则、标签标识、包装、贮存和运输，描述了检验方法。

本文件适用于作为食品加工用途的商品大豆蛋白粉。

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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定

GB/T 5009.10 植物类食品中粗纤维的测定

GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 46117 粮油检验 大豆水溶性蛋白质含量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大豆蛋白粉 soybean protein flour

大豆经精选、脱皮、脱脂、粉碎等工艺，或食用大豆粕经粉碎等工艺加工而成的粉状产品。

3.2

热变性大豆蛋白粉 heat-denatured soybean protein flour

采用热处理得到的大豆粕经粉碎等生产工艺加工得到的大豆蛋白粉。

3.3

低变性大豆蛋白粉 low-denatured soybean protein flour

采用低温处理得到的大豆粕经粉碎等生产工艺加工，得到的氮溶解指数 (NSI) 不低于55%的大豆蛋白粉。

4 分类

依据产品中蛋白质的变性程度，分为热变性大豆蛋白粉和低变性大豆蛋白粉两类。

5 质量要求

5.1 感官要求

大豆蛋白粉感官要求应符合表1的规定。

表 1 大豆蛋白粉感官要求

项目	质量要求
色泽	具有大豆蛋白粉固有的色泽，均匀一致
气味	具有大豆蛋白粉固有的气味，无异味
形态	粉状，无结块现象
杂质	无肉眼可见的外来物质

5.2 质量指标

大豆蛋白粉质量指标应符合表2的规定。

表 2 大豆蛋白粉质量指标

项 目	热变性大豆蛋白粉	低变性大豆蛋白粉
氮溶解指数(NSI)/%	—	≥55.0
蛋白质含量(以干基计)/%	≥50.0	
水分含量/%	≤9.5	
灰分含量(以干基计)/%	≤7.0	
脂肪含量(以干基计)/%	≤2.0	
粗纤维含量(以干基计)/%	≤5.0	
细度[0.154 mm筛通过率(质量分数)]/%	≥95.0	
溶剂残留量/(mg/kg)	≤500	

6 检验方法

6.1 感官要求检验：按照附录 A 执行。

6.2 氮溶解指数(NSI)检验：按照附录 B 执行，其中水溶性蛋白质含量按照 GB/T 46117 执行。

6.3 蛋白质含量检验：按照 GB 5009.5 执行。

6.4 水分含量检验：按照 GB 5009.3 执行。

6.5 灰分含量检验：按照 GB 5009.4 执行。

6.6 脂肪含量检验：按照 GB 5009.6 执行。

6.7 粗纤维含量检验：按照 GB/T 5009.10 执行。

6.8 细度检验：按附录 C 执行。

6.9 溶剂残留量检验：按照 GB 5009.262 执行。

7 检验规则

7.1 产品批次

同原料、同工艺、同设备、同日期加工的同种产品为一批次。

7.2 扦样

按GB/T 5491执行。

7.3 出厂检验

按第5章规定的全部项目进行检验,其中感官要求、氮溶解指数、蛋白质含量、水分含量、脂肪含量、细度、溶剂残留量应随生产按批次检验,灰分含量、粗纤维含量按原料批量定期扦样检验。

7.4 型式检验

7.4.1 当原料、设备、工艺有较大变化或监督管理部门提出要求时,均应进行型式检验。

7.4.2 应按第5章规定的全部项目进行检验。

7.5 判定规则

感官要求和质量指标有一项不符合第5章规定时,判定为不符合本文件规定的产品。

8 标签和标识

在包装或随行文件上按本文件规定的名称和产品分类标注。

9 包装、贮存和运输

9.1 包装

9.1.1 若采用包装袋,包装袋应无毒、无异味、干燥、清洁、坚固结实,封口或者缝口应严密。

9.1.2 包装环境应清洁、卫生。

9.2 贮存

应贮存在通风、干燥、清洁及避光的地方,不应与有异味、有毒的物质一同存放。

9.3 运输

运输工具应清洁、防晒、防雨、防潮。不应与有毒、有异味的物品混运。

附 录 A
(规范性)
感官检验方法

A.1 仪器和用具

A.1.1 白瓷盘。

A.1.2 天平：感量为1 g。

A.1.3 磨口瓶：50 mL。

A.1.4 恒温水浴锅：可控温至50℃, 控温精度±1℃。

A.2 操作方法

A.2.1 色泽、形态、杂质

取适量样品置于白瓷盘（A.1.1）内，在自然光线条件下，用肉眼观察整体颜色、均匀程度、性状外观，同时确认是否有肉眼可见的外来物或霉斑点等。

正常的样品色泽结果用“具有大豆蛋白粉固有的色泽，均匀一致”表示；当样品有异常时，结果用“不正常”表示，并具体说明颜色及是否均匀一致等。

正常的样品形态结果用“粉状，无结块现象”表示；当样品有异常时，结果用“不正常”表示，并具体说明，如：有结块现象。

正常的样品杂质结果用“无肉眼可见的外来物质”表示；当样品有有肉眼可见的外来物时，结果用“不正常”表示，并具体说明，如：有肉眼可见的外来物、表面有霉斑点。

A.2.2 气味

称取大豆蛋白粉样品20 g，放入磨口瓶（A.1.3）中，置于48℃～50℃的恒温水浴锅（A.1.4）中，盖上瓶塞，保温3 min～5 min，开盖，嗅辨气味。

正常的样品气味结果用“具有大豆蛋白粉固有的气味，无异味”表示。当样品无味时，结果用“无味”表示。当样品有异味时，结果用“不正常”表示，并具体说明，如：哈喇味、酸败味、焦糊味、腐臭味。

附 录 B
(规范性)
氮溶解指数的计算

氮溶解指数 (NSI) 以水溶性蛋白质氮含量占蛋白质总氮含量的质量分数表示, 按照式 (B. 1) 计算:

$$X = \frac{N_1}{N} \times 100 \quad \text{..... (B. 1)}$$

式中:

X ——氮溶解指数 (NSI), 以质量分数计, %;

N_1 ——水溶性蛋白质的氮含量, 单位为克每百克 (g/100 g);

N ——蛋白质的总氮含量, 单位为克每百克 (g/100 g)。

注: 氮含量为蛋白质测定时未乘换算系数的实测氮含量值。

测定结果精确到小数点后一位。

附 录 C

（规范性）

大豆蛋白粉细度的测定方法

C.1 仪器和用具

C.1.1 筛层：0.154 mm筛网，带筛盖和筛底。

C.1.2 天平：感量为0.01 g。

C.1.3 称样勺。

C.1.4 清理块。

C.1.5 毛刷。

C.1.6 表面皿。

C.2 操作方法

将0.154 mm筛层（C.1.1）套好筛底，从混匀的样品中称取试样50 g（ m ）置于筛层的筛上，放入清理块（C.1.4），盖好筛盖。然后将选筛放在玻璃板或光滑的桌面上，均匀摇动选筛，轻拍筛框的不同方位，直至筛分不下为止。取下筛层，将筛层倾斜用毛刷（C.1.5）把筛面上的残留物刷到表面皿（C.1.6）中。称量筛上残留物质量（ m_1 ），精确至0.01 g。

C.3 结果

细度以残留在筛上物的粉类占试样的质量分数表示，按照式（C.1）计算：

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

式中：

X ——细度，以质量分数计，%；

m_1 ——筛上残留物质量，单位为克（g）；

m ——试样质量，单位为克（g）。

C.4 精密度

双试验结果允许差不应超过0.5%，求其平均值为测定结果，测定结果保留到小数点后一位。