



412322S-2021



平顶山瑞沣生物科技有限公司企业标准

Q/PRF 0002S-2021

---

# 膨化蛋白粉

2021-09-29 发布

2021-09-29 实施

---

平顶山瑞沣生物科技有限公司 发布

## 前 言

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由平顶山瑞沣生物科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：唐海波、李鹏博。

本标准自发布实施日起替代 Q/PRF 0002S-2021（备案号：410307S-2021）。

H N

Q B

# 膨化蛋白粉

## 1 范围

本标准规定了膨化蛋白粉的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以大豆蛋白粉、豌豆蛋白粉、大米蛋白粉中的一种或几种为主要原料，添加米粉、木薯淀粉、聚葡萄糖、粉末椰子油、碳酸钙、单、双甘油脂肪酸酯中的一种或几种，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。

## 2 分类

根据原料不同分为以下几类：

- 2.1 产品类型 1：以大豆蛋白粉为主要原料，添加米粉、聚葡萄糖、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.2 产品类型 2：以大豆蛋白粉为主要原料，添加木薯淀粉、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.3 产品类型 3：以豌豆蛋白粉为主要原料，添加米粉、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.4 产品类型 4：以大米蛋白粉为主要原料，添加豌豆蛋白粉、米粉、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.5 产品类型 5：以大米蛋白粉为主要原料，添加米粉、单、双甘油脂肪酸酯，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.6 产品类型 6：以大豆蛋白粉为主要原料，添加米粉、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。
- 2.7 产品类型 7：以大豆蛋白粉为主要原料，添加粉末椰子油、碳酸钙，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。

## 3 要求

### 3.1 原辅料要求

- 3.1.1 大豆蛋白粉应符合GB 20371的规定。
- 3.1.2 大米蛋白粉应符合GB 20371的规定。
- 3.1.3 豌豆蛋白粉应符合Q/YST 0001S的规定(见附录B)。
- 3.1.4 米粉应符合 NY/T 1512的规定。
- 3.1.5 木薯淀粉应符合 GB/T 29343的规定。
- 3.1.6 碳酸钙应符合GB 1886.214的规定。
- 3.1.7 聚葡萄糖应符合 GB 25541 的规定。
- 3.1.8 粉末椰子油应符合 Q/SHSF 0021S 的规定（见附录 A）。

3.1.9 单, 双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.65 的规定。

3.1.10 生产加工用水应符合 GB 5749 的规定。

3.1.11 不能使用转基因或辐照原料。

### 3.2 感官要求

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    | 具有该产品固有的色泽        | 随机取适量样品, 置于洁净白瓷盘中, 在自然光或相当于自然光的室内, 用肉眼观察其色泽、组织形态、杂质。用温开水漱口, 闻其气味、品其滋味 |
| 气味、滋味 | 具有该产品应有的气味和滋味、无异味 |                                                                       |
| 组织形态  | 干燥均匀的粉末状、无结块      |                                                                       |
| 杂质    | 正常视力下无可见杂质        |                                                                       |

### 3.3 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  | 检验方法       |
|----------------------------------------|------|------------|
| 水分, % $\leq$                           | 7    | GB 5009.3  |
| 铅* (以 Pb 计), mg/kg $\leq$              | 0.18 | GB 5009.12 |
| 蛋白质, g/100g $\geq$                     | 50   | GB 5009.5  |
| *铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 和 GB 20371 的规定。 |      |            |

### 3.4 微生物限量

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 |   |        |        | 检验方法            |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---|--------|--------|-----------------|
|                                                                | n                     | c | m      | M      |                 |
| 菌落总数, CFU/g                                                    | 5                     | 2 | $10^4$ | $10^5$ | GB 4789.2       |
| 大肠菌群, CFU/g                                                    | 5                     | 1 | 10     | $10^2$ | GB 4789.3 平板计数法 |
| 霉菌, CFU/g $\leq$                                               | 50                    |   |        |        | GB 4789.15      |
| 沙门氏菌, /25g                                                     | 5                     | 0 | 0      | —      | GB 4789.4       |
| 金黄色葡萄球菌, CFU/g                                                 | 5                     | 1 | 100    | 1000   | GB 4789.10 第二法  |
| 注 1: a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行;                                 |                       |   |        |        |                 |
| 注 2: n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为微生物指标可接受水平的限量值; |                       |   |        |        |                 |

M 为微生物指标的最高安全限量值。

### 3.5 净含量及允许短缺量

应符合 JJF 1070《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

### 3.6 生产加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

### 3.7 其他要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定，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，农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

## 4 检验

出厂检验项目为：感官要求、水分、净含量及允许短缺量、菌落总数、大肠菌群。型式检验按国家有关规定执行。

# Q/SHSF

## 陕西海斯夫生物工程有限公司企业标准

Q/SHSF 0021S—2020

---

### 粉末椰子油



Q /610000-9410S-2020  
有效期至 20211211

2020-06-11 发布

2020-07-11 实施

---

陕西海斯夫生物工程有限公司      发 布

Q/SHSF 0021S—2020

## 《粉末椰子油》（Q/SHSF 0021S-2020）

### 第 1 号修改单

陕西海斯夫生物工程有限公司Q/SHSF 0021S-2020《粉末椰子油》，在执行过程中，根据企业实际生产情况，做出如下修改：

- 标准封面、格式按照GB/T 1.1—2009的规则进行了修改；
- 修改了范围一章的辅料：去掉了“L-抗坏血酸钠、固体玉米糖浆”，增加了“抗坏血酸钠、菊粉、水苏糖、氢氧化钾（加工助剂）”；工艺：增加了“微囊包埋”；
- 更新了规范性引用文件、产品分类、原辅料要求；
- 修改了理化指标中酸价的指标：“1”修改为“1.0”；
- 修改了检验方法中的滋味、气味、冲调性：“取约5g~10g样品于250ml烧杯中，用约100ml约80℃的蒸馏水冲调并搅拌均匀”修改为“取10g样品，用80℃的蒸馏水冲调至200ml，搅拌均匀”；
- 更新了组批和抽样方法；
- 更新了标签标识文件。

Q/SHSF 0021S—2020

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替Q/SHSF 0021S—2018《粉末椰子油》。

本标准与Q/SHSF 0021S—2018相比，主要变化如下：

- 标准封面、格式按照GB/T 1.1—2009的规则进行了修改；
- 修改了范围一章的辅料，增加了L-抗坏血酸钠、二氧化硅（加工助剂），去掉了维生素E；
- 更新了规范性引用文件；
- 更新了产品分类文件；
- 更新了原辅料要求。

本标准由陕西海斯夫生物工程有限公司提出。

本标准由陕西海斯夫生物工程有限公司负责起草。

本标准主要起草人：翟俊乐、杨璐、郭建琦、牛永洁。

本标准批准人：李玉松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- Q/SHSF 0021S—2018。



## 粉末椰子油

### 1 范围

本标准规定了粉末椰子油的产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于以椰子油为主要原料，选用辛烯基琥珀酸淀粉钠、酪蛋白酸钠、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、抗性糊精、阿拉伯胶、菊粉、水苏糖、单、双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，选用氢氧化钾、二氧化硅为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。本产品又可称为椰子油粉末油脂。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| GB/T 191     | 包装储运图示标志                             |
| GB 1886.44   | 食品安全国家标准 食品添加剂 抗坏血酸钠                 |
| GB 1886.212  | 食品安全国家标准 食品添加剂 酪蛋白酸钠（又名酪朊酸钠）         |
| GB 1986      | 食品添加剂 单、双硬脂酸甘油酯                      |
| GB 2716      | 食用植物油卫生标准                            |
| GB 2760      | 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准                   |
| GB 2763      | 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量                 |
| GB 4789.1    | 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则                 |
| GB 4789.2    | 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定             |
| 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 4806.1    | 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求             |
| GB 4806.7    | 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品                |
| 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 5009.6    | 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定                    |
| GB 5009.11   | 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定                |
| GB 5009.12   | 食品安全国家标准 食品中铅的测定                     |
| GB 5009.22   | 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定            |
| GB 5009.27   | 食品安全国家标准 食品中苯并（a）芘的测定                |
| GB/T 5009.30 | 食品中叔丁基羟基茴香醚(BHA)与2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)的测定 |
| GB/T 5009.37 | 食用植物油卫生标准的分析方法                       |
| GB 5009.168  | 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定                   |
| GB 5009.227  | 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定                  |

|                                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| GB 5009.229                                            | 食品安全国家标准 食品中酸价的测定        |
| GB 5009.262                                            | 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定     |
| GB 5413.27                                             | 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中脂肪酸的测定 |
| GB 5749                                                | 生活饮用水卫生标准                |
| GB/T 6543                                              | 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱         |
| GB/T 6682                                              | 分析实验室用水规格和试验方法           |
| GB 7718                                                | 食品安全国家标准 预包装食品标签通则       |
| GB 8955                                                | 食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范 |
| GB 9683                                                | 复合食品包装袋卫生标准              |
| GB 14881                                               | 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范      |
| GB 15196                                               | 食品安全国家标准 食用油脂制品          |
| GB/T 20881                                             | 低聚异麦芽糖                   |
| GB/T 20884                                             | 麦芽糊精                     |
| GB 25575                                               | 食品安全国家标准 食品添加剂 氢氧化钾      |
| GB 25576                                               | 食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化硅      |
| GB 28050                                               | 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则     |
| GB/T 28118                                             | 食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋          |
| GB 28303                                               | 食品安全国家标准 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠 |
| GB 29949                                               | 食品安全国家标准 食品添加剂 阿拉伯胶      |
| NY/T 230                                               | 椰子油                      |
| NY/T 1991                                              | 油料作物与产品名词术语              |
| QB/T 4260                                              | 水苏糖                      |
| JJF 1070                                               | 定量包装商品净含量计量检验规则          |
| 中华人民共和国卫生部2009年第5号公告 关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告              |                          |
| 中华人民共和国卫生计生委2012年第16号公告 关于批准中长链脂肪酸食用油和小麦低聚肽作为新资源食品等的公告 |                          |
| 国家质量监督检验检疫总局令（2005）第75号 定量包装商品计量监督管理办法                 |                          |

### 3 产品分类

根据辅料的不同，产品可分为：

#### 3.1 粉末椰子油（MCN-CM）

粉末椰子油（MCN-CM）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、麦芽糊精（M）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

#### 3.2 粉末椰子油（MCN-CIs）

粉末椰子油（MCN-CIs）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、低聚异麦芽糖（I）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾、二氧化硅（s）为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

#### 3.3 粉末椰子油（MCN-SM）

Q/SHSF 0021S—2020

粉末椰子油（MCN-SM）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用辛烯基琥珀酸淀粉钠（S）、麦芽糊精（M）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

### 3.4 粉末椰子油（MCN-CL）

粉末椰子油（MCN-CL）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、水苏糖（L）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

### 3.5 粉末椰子油（MCN-CR）

粉末椰子油（MCN-CR）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、抗性糊精（R）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

### 3.6 粉末椰子油（MCN-A）

粉末椰子油（MCN-A）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用阿拉伯胶（A）、抗坏血酸钠为辅料，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

### 3.7 粉末椰子油（MCN-CN）

粉末椰子油（MCN-CN）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、菊粉（N）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

### 3.8 粉末椰子油（MCN-CI）

粉末椰子油（MCN-CI）适用于以椰子油（MCN）为主要原料，使用酪蛋白酸钠（C）、低聚异麦芽糖（I）、单，双硬脂酸甘油酯、抗坏血酸钠为辅料，使用氢氧化钾为加工助剂，添加适量的工艺用水，经配料、搅拌、过滤、剪切、均质、微囊包埋、杀菌、干燥、过筛、复配、包装制成的粉末椰子油。

## 4 技术要求

### 4.1 原辅料要求

- 4.1.1 椰子油：应符合 NY/T 230 的规定。
- 4.1.2 辛烯基琥珀酸淀粉钠：应符合 GB 28303 的规定。
- 4.1.3 酪蛋白酸钠：应符合 GB 1886.212 的规定。
- 4.1.4 低聚异麦芽糖：应符合 GB/T 20881 的规定。
- 4.1.5 麦芽糊精：应符合 GB/T 20884 的规定。
- 4.1.6 抗性糊精：应符合中华人民共和国卫生计生委 2012 年第 16 号公告的规定。
- 4.1.7 阿拉伯胶：应符合 GB 29949 的规定。
- 4.1.8 菊粉：应符合中华人民共和国卫生部 2009 年第 5 号公告的规定。
- 4.1.9 水苏糖：应符合 QB/T 4260 的规定。
- 4.1.10 氢氧化钾：应符合 GB 25575 的规定。
- 4.1.11 二氧化硅：应符合 GB 25576 的规定。
- 4.1.12 单，双硬脂酸甘油酯：应符合 GB 1986 的规定。
- 4.1.13 抗坏血酸钠：应符合 GB 1886.44 的规定。



4.1.14 生产用水：应符合 GB 5749 的规定。

4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1

| 项 目   | 要 求                                 |
|-------|-------------------------------------|
| 色泽    | 白色至乳白色或淡黄色，色泽均匀                     |
| 滋味、气味 | 具有本产品应有的气味和滋味，无焦臭、无酸败及其他异味          |
| 组织状态  | 干燥均匀粉末状或颗粒状，疏松、无结块                  |
| 冲调性   | 经热水冲调后，能较快溶解成均匀的乳状液，无分层现象，允许有油滴上浮现象 |
| 杂质    | 无正常视力可见的外来异物                        |

4.3 理化指标

应符合表2的规定。

表2

| 项 目                  | 指 标         |
|----------------------|-------------|
| 水分/(g/100g)          | ≤ 5.0       |
| 灰分/(g/100g)          | ≤ 4.0       |
| 脂肪/(g/100g)          | ≥ 50.0      |
| 辛酸占总脂肪酸的百分比/(%)      | 4.6 ~ 10.0  |
| 癸酸占总脂肪酸的百分比/(%)      | 5.5 ~ 8.0   |
| 月桂酸占总脂肪酸的百分比/(%)     | 45.1 ~ 50.3 |
| 豆蔻酸占总脂肪酸的百分比/(%)     | 16.8 ~ 21.0 |
| 酸价（以脂肪计）(KOH)/(mg/g) | ≤ 1.0       |
| 过氧化值（以脂肪计）/(g/100g)  | ≤ 0.13      |
| 总砷（以As计）/(mg/kg)     | ≤ 0.1       |
| 铅（以Pb计）/(mg/kg)      | ≤ 0.1       |
| 黄曲霉素B1/(μg/kg)       | ≤ 10        |
| 溶剂残留量/(mg/kg)        | 不得检出        |
| 苯并(a)芘/(μg/kg)       | ≤ 10        |
| 抗氧化剂(BHA、BHT)/(g/kg) | ≤ 0.2       |

4.4 微生物限量

应符合表3的规定。

表 3

| 项 目             | 采样方案及限量 |    |       |       |
|-----------------|---------|----|-------|-------|
|                 | n       | c  | m     | M     |
| 沙门氏菌            | 5       | 0  | 0/25g | —     |
| 金黄色葡萄球菌/(CFU/g) | 5       | 1  | 10    | 90    |
| 菌落总数/(CFU/g)    | 5       | 2  | 1000  | 50000 |
| 大肠菌群/(CFU/g)    | 5       | 2  | 10    | 100   |
| 霉菌/(CFU/g)      | ≤       | 50 |       |       |

4.5 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

4.6 农药残留及污染物限量

应符合GB 2763和GB 2762的规定。

#### 4.7 原料及食品添加剂

4.7.1 原料及食品添加剂均符合国家法律、法规及有关规定。

4.7.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.7.3 保证不使用和添加法律、法规、国家部门规章、食品安全国家标准所规定许可之外的任何物质。

#### 4.8 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881和GB 8955的规定。

### 5 检验方法

#### 5.1 感官要求

5.1.1 色泽、组织状态、杂质：取约 10g 样品于洁净的白色器皿上，用肉眼在自然光线下观察其色泽、组织状态和杂质。

5.1.2 滋味、气味、冲调性：取 10g 样品，用 80℃的蒸馏水冲调至 200ml，搅拌均匀，用肉眼在自然光线下观察其组织形态，嗅其气味，尝其滋味。

#### 5.2 理化指标

5.2.1 水分：按 GB 5009.3 执行。

5.2.2 灰分：按 GB 5009.4 执行。

5.2.3 脂肪：按 GB 5009.6 中“第二法 酸水解法”的规定执行。

5.2.4 辛酸、癸酸、月桂酸、豆蔻酸占总脂肪酸的百分比：按 GB 5413.27 或 GB 5009.168 或附录 A 执行。

5.2.5 酸价：测定方法按 GB 5009.229 执行。

5.2.6 过氧化值：，测定方法按 GB 5009.227 执行。

5.2.7 总砷：按 GB 5009.11 执行。

5.2.8 铅：按 GB 5009.12 执行。

5.2.9 黄曲霉毒素 B1：按 GB5009.22 执行。

5.2.10 溶剂残留量：按 GB 5009.262 执行。

5.2.11 苯并(a)芘：按 GB 5009.27 执行。

5.2.12 抗氧化剂(BHA、BHT)：按 GB/T 5009.30 执行。

#### 5.3 微生物限量

5.3.1 样品的采样及处理：按 GB 4789.1 执行。

5.3.2 沙门氏菌：按 GB 4789.4 执行。

5.3.3 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 中第二法的规定执行。

5.3.4 菌落总数：按 GB 4789.2 执行。

5.3.5 大肠菌群：按 GB 4789.3 中的平板计数法执行。

5.3.6 霉菌：按 GB 4789.15 执行。

5.4 净含量：按 JJF 1070 执行。

### 6 检验规则

#### 6.1 组批和抽样

以同一次投料、同一生产线生产的同品种、同规格产品为一批。每批产品由本公司质量检验部门随机抽样进行检验，抽样数量不得少于2个包装（总量不得少于2kg）。

#### 6.2 出厂检验

6.2.1 产品应经公司质量检验部门检验合格，并提供出厂检验合格证或者其他合格证明文件方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目为感官要求、水分、脂肪、酸价、过氧化值、菌落总数、大肠菌群和净含量。

### 6.3 型式检验

6.3.1 型式检验为本标准 4.2~4.5 的全部项目。

6.3.2 一般情况下，每年需对产品进行一次型式检验。发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 原料、工艺发生较大变化时；
- b) 停产3个月以上（包括3个月）再恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与平常记录有较大差别时；
- d) 国家质量监督机构提出要求时。

### 6.4 判定规则

6.4.1 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；

6.4.2 检验项目有不合格项目，可以从该批产品中加倍抽取样品复检，若复检结果仍有一项指标不合格，则判定该批产品不合格。微生物限量指标有一项不合格，则判该批产品不合格，且不得复检。

## 7 标签、包装、运输和贮存

### 7.1 标签标识

7.1.1 标签标识：应符合 GB 7718、GB 28050 和中华人民共和国卫生部 2009 年第 5 号公告的规定。3.7 产品还应标明食用范围不包括婴幼儿食品，每日最大食用量不超过 30g。

7.1.2 外包装标识：应符合 GB/T 191 的规定。

7.1.3 压榨椰子油、精炼椰子油：要在产品标签中分别标识“压榨”、“精炼”字样。

### 7.2 包装

7.2.1 包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味、符合 GB 4806.1 及相应国家食品安全标准的要求。产品内包装用塑料袋应符合 GB 9683 或 GB/T 28118 或 GB 4806.7 的规定，产品外包装用瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

7.2.2 销售包装应完整、严密、无破损。

### 7.3 运输

产品在运输过程中应轻装轻卸，注意防雨、防晒、防挤压、防污染，运输工具应清洁、干燥，不得与有毒、有害、有异味物品混装混运。

### 7.4 贮存

产品应常温贮存于通风、干燥处，不得直接接触地面、墙面，堆码高度不得高于8个外包装箱的高度，仓库应有防鼠、防尘、防潮设施，并不得与有毒有害物质混放。

在规定的贮运条件下，在包装完好和未经拆封的情况下，产品的保质期为24个月。

## 附 录 A

(规范性附录)

## 脂肪酸组成的测定方法

## A.1 脂肪的提取

按 GB 5009.6 中“第二法 酸水解法”提取粉末椰子油中的脂肪。

## A.2 试剂

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯或以上规格，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

## A.2.1 正己烷

A.2.2 十三酸标准品：准确称取25mg十三酸于100ml小烧杯中，用甲醇定容到50ml备用。

## A.2.3 甲醇

A.2.4 氢氧化钾水溶液（10mol/L）：准确称取14.025g氢氧化钾，用水定容到25ml。

A.2.5 硫酸水溶液（12mol/L）：准确量取16.3ml的浓硫酸，用水定容到25ml。

## A.3 仪器设备

## A.3.1 气相色谱仪

A.3.2 检测器：氢焰离子检测器

A.3.3 色谱柱：DB—WAX

## A.4 色谱条件

A.4.1 柱温箱温度：初始温度 120℃，保持 1min，以 7℃/min 升温至 250℃后以 8℃/min 升温至 260℃，保持 7min。。

A.4.2 进样口温度：260℃。

A.4.3 检测器温度：280℃。

A.4.4 分流比：30:1。

A.4.5 载气和流速：氮气，35 mL/min。

A.4.6 进样量：1.0μL。

## A.5 检验步骤

## A.5.1 样品前处理

A.5.1.1 准确称量 100mg 脂肪样品（A.1 提取的脂肪样品）放入 50ml 小烧杯中，加入 50ml 正己烷超声溶解样品。

A.5.1.2 量取 1ml 溶解后的样品放入螺口玻璃管中，加入 1ml 十三酸标准品作为内标，再加入 5.3ml 甲醇溶解脂肪酸。

A.5.1.3 加入 1ml 氢氧化钾水溶液溶解，加盖涡旋振荡试管。将试管置于 85℃水浴锅中水浴 15min，渗透溶解样品。

A.5.1.4 取出试管，冷却后加入 0.58ml 硫酸水溶液，酯化脂肪酸。涡旋振荡试管后将其移入 85℃水浴锅，水浴 15min。

A.5.1.5 加入 2ml 水溶解半极性物质，然后加入 2ml 正己烷溶解脂肪酸甲酯。涡旋振荡 15min，5000 转/分钟离心 7.5min。

A.5.1.6 将上层包含脂肪酸甲酯的正己烷相注入样品瓶，气相色谱仪测定。

## A.5.2 试样溶液的测定

平行测定次数不少于两次，以色谱峰峰面积定量。

## A.6 数据处理及结果计算

## A.6.1 试样中各脂肪酸占总脂肪酸的含量



$$X(\%) = \frac{A}{A_z} \times 100 \quad (\text{A.1})$$

式中:

A—各脂肪酸色谱峰面积;

AZ—脂肪酸色谱峰面积总和;

X—试样中各脂肪酸占总脂肪酸的含量, 单位为%。

#### A.6.2 试样中各脂肪酸占总脂肪的含量

$$X = \frac{A \times m_b}{m_z \times A_b} \quad (\text{A.2})$$

式中:

m<sub>b</sub>—标准品十三酸的称量量, 单位为g;

A—试样中各脂肪酸所对应的峰面积;

A<sub>b</sub>—标准品所对应的峰面积;

X—试样中各脂肪酸占总脂肪的含量, 单位为%;

m<sub>z</sub>—样品的称量量所对应的总脂肪量, 单位为g。

#### A.6.3 试样中各脂肪酸三甘酯占总脂肪的含量

$$X = \frac{890 \times A \times m_b}{3 \times M \times m_z \times A_b} \quad (\text{A.3})$$

式中:

m<sub>b</sub>—标准品十三酸的称量量, 单位为g;

A—试样中各脂肪酸所对应的峰面积;

A<sub>b</sub>—标准品所对应的峰面积;

X—试样中各脂肪酸三甘酯占总脂肪的含量, 单位为%;

m<sub>z</sub>—样品的称量量所对应的总脂肪量, 单位为g;

890—三甘酯的摩尔质量, 单位为g/mol;

M—试样中各脂肪酸的摩尔质量, 单位为g/mol。

#### A.6.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。



## 附录 B

## 山东省食品安全企业标准备案表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                           |                               |                                                                                                             |                             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 企业名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | 烟台双塔食品股份有限公司                                                              |                               |                                                                                                             |                             |           |
| 注册地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | 山东省招远金岭镇寨里                                                                |                               |                                                                                                             |                             |           |
| 备案企业标准编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Q/YST 0001S-2020                                                          |                               | 批准或备案文号                                                                                                     | (保健食品、特殊医学用途食品和婴幼儿配方食品填报项目) |           |
| 产品标准名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | 豌豆蛋白粉                                                                     |                               |                                                                                                             |                             |           |
| 适用的食品类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | 其他豆制品                                                                     | 食品原料(成分)及工艺                   | 原料:豌豆<br>工艺:浸泡(或不浸泡)、磨碎、分离、杀菌、干燥                                                                            |                             |           |
| 食品安全相关内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 严于食品安全国家标准、山东省地方标准、食品安全项目 | 项目                                                                        |                               | 食品安全国家(地方)标准                                                                                                | 企业标准指标值                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                           |                               | 标准名称                                                                                                        | 项目指标值                       |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | 1                                                                         | 铅                             | GB 2762 食品安全国家标准食品中污染物限量                                                                                    | ≤0.5mg/kg                   | ≤0.2mg/kg |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | 2                                                                         |                               |                                                                                                             |                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | 3                                                                         |                               |                                                                                                             |                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 说明                        |                                                                           | 严于国家(地方)标准的项目,企业可报备1项或多项(可附页) |                                                                                                             |                             |           |
| 其他食品安全相关内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           | 企业标准中其他食品安全相关内容是否符合相应的食品安全国家标准、山东省地方标准及相关规定(在对应项后打“√”)。<br>◆符合(√) ◆不符合( ) |                               |                                                                                                             |                             |           |
| <p>企业自我承诺</p> <p>一、备案表中所填写的内容、所附的资料(包括研究和检验数据)均为真实,并符合《食品安全法》及相关法律法规规定。</p> <p>二、严格按照备案标准组织生产,企业产品不含有任何法规禁止使用或禁止超范围、超剂量使用的成份(包括食品或非食品原料、食品添加剂等)。</p> <p>三、食品添加剂、营养强化剂严格按照 GB 2760 和 GB14880 规定的范围和用量使用。</p> <p>四、产品名称的命名严格按照 GB 7718 相关规定执行,如产品涉及营养声称和营养成分功能声称的,声称内容严格按照 GB28050 相关规定执行。</p> <p>五、本单位承诺已充分了解《食品安全法》有关规定,并同意受理机关依法公开公示企业标准备案信息。</p> |                           |                                                                           |                               |                                                                                                             |                             |           |
| 企业备案事项联系方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 联系人                       | 张浩                                                                        |                               | 企业(盖章):<br><br>企业负责人签字: |                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 联系电话                      | 15192347755                                                               |                               |                                                                                                             |                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 电子邮箱                      | zhanghao@shuangtafood.com                                                 |                               |                                                                                                             |                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 公示情况说明                    | 公示截止日期:2020年07月01号至2020年07月16号,公示期间无异议。                                   |                               |                                                                                                             |                             |           |

注:1. 此表由企业登录上传,备案受理部门7个工作日内确认后自动加注备案登记水印转至备案信息公开栏,由企业自主下载打印。

2. 上述备案的食品安全内容与食品安全国家标准或者山东省食品安全地方标准冲突的,该备案自行废止,企业更新标准备案后,原备案废止。

山东省卫生健康委

标准备案号：鲁卫食标备 37069551S-2020

备案日期：2020.7.18

**Q/YST**

烟台双塔食品股份有限公司企业标准

Q/YST 0001S—2020

豌豆蛋白粉

2020-06-10 发布

2020-06-10 实施

烟台双塔食品股份有限公司 发布

Q/YST 0001S-2020

## 前 言

根据《中华人民共和国食品安全法》制定本标准。

本标准严格按照 GB/T 1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求进行编写。

本标准由烟台双塔食品股份有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李玉林 臧庆佳 郭兰堂。

Q/YST 0001S-2020

## 豌豆蛋白粉

### 1 范围

本标准规定了豌豆蛋白粉的产品分类、技术要求、生产加工过程卫生要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于以豌豆为主要原料，经浸泡（或不浸泡）、磨碎、分离、杀菌、干燥等工艺而制成的豌豆蛋白粉。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 191 包装储运图示标志
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- 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 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- GB/T 10460 豌豆
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量监督检验检疫总局(2005)第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

### 3 产品分类

豌豆蛋白粉按蛋白含量（干基）的不同分为一级品、二级品和合格品。

### 4 技术要求

#### 4.1 原料要求

##### 4.1.1 生产用水

应符合 GB 5749 的规定。

##### 4.1.2 豌豆

应符合 GB/T 10460 标准的规定。

#### 4.2 生产工艺

原料→筛选→浸泡（或不浸泡）→磨碎→分离→闪蒸杀菌→均质→干燥→成品→检验→入库。

Q/YST 0001S-2020

## 4.3 感官指标

应符合表1的规定。

表1 感官指标

| 项 目 | 指 标           |
|-----|---------------|
| 色 泽 | 黄色或淡黄色        |
| 气 味 | 具有该产品应有气味,无异味 |
| 性 状 | 粉末状或均匀颗粒状     |
| 杂 质 | 无肉眼可见外来杂质     |

## 4.4 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目              | 指 标 |            |            |
|------------------|-----|------------|------------|
|                  | 一级品 | 二级品        | 合格品        |
| 蛋白质(干基)/(g/100g) | ≥80 | 70~80(含70) | 55~70(含55) |
| 水分/(%)           | ≤   | 10.0       |            |
| 灰分(干基)/(g/100g)  | ≤   | 6.0        |            |
| 脂肪(干基)/(g/100g)  | ≤   | 12         | —          |
| 总膳食纤维/(g/100g)   | ≤   | 2.0        | —          |
| 铅(以Pb计)/(mg/kg)  | ≤   | 0.2        |            |

## 4.5 微生物指标

应符合表3和表4的规定。

表3 微生物指标

| 等 级                               | 项 目          | 采样方案 <sup>a</sup> 及限量 |   |                 |                 |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---|-----------------|-----------------|
|                                   |              | n                     | c | m               | M               |
| 一级品                               | 菌落总数/(CFU/g) | 5                     | 2 | 10 <sup>4</sup> | 10 <sup>5</sup> |
|                                   | 大肠菌群/(CFU/g) | 5                     | 2 | 30              | 10 <sup>3</sup> |
| <sup>a</sup> 样品的采样及处理按GB 4789.1执行 |              |                       |   |                 |                 |

| 等 级                               | 项 目          | 采样方案 <sup>a</sup> 及限量 |   |                   |                 |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---|-------------------|-----------------|
|                                   |              | n                     | c | m                 | M               |
| 二级品/<br>合格品                       | 菌落总数/(CFU/g) | 5                     | 2 | 5×10 <sup>4</sup> | 10 <sup>5</sup> |
|                                   | 大肠菌群/(CFU/g) | 5                     | 2 | 10 <sup>2</sup>   | 10 <sup>3</sup> |
| <sup>a</sup> 样品的采样及处理按GB 4789.1执行 |              |                       |   |                   |                 |

Q/YST 0001S-2020

表4 致病菌限量

| 项 目     | 采样方案及限量（若非制定，均以/25g表示） |   |          |           |
|---------|------------------------|---|----------|-----------|
|         | n                      | c | m        | M         |
| 沙门氏菌    | 5                      | 0 | 0        | —         |
| 金黄色葡萄球菌 | 5                      | 1 | 100CFU/g | 1000CFU/g |

注1：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。

注2：n为同一批次产品应采集的样品件数；c为最大可允许超出m值的样品数；m为致病菌指标可接受水平的限量值；M为致病菌指标的最高安全限量值。

#### 4.6 净含量及允许短缺量

同批产品所抽样品的平均净含量不得低于标签标注的净含量，并应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

#### 5 生产加工过程卫生要求

应符合GB 14881的规定。

#### 6 检验方法

##### 6.1 感官检验

取蛋白粉样品10g，均匀置于清洁干燥的平皿内，于光线充足、无异味的室内，嗅其气味，品尝滋味。然后轻轻倒入无色透明的容器内，置于明亮处，观察其色泽、组织形态和杂质。

##### 6.2 理化检验

###### 6.2.1 灰分

按GB 5009.4规定的方法测定。

###### 6.2.2 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

###### 6.2.3 总膳食纤维

按GB 5009.88规定的方法测定。

###### 6.2.4 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法测定。

###### 6.2.5 脂肪

按GB 5009.6规定的方法测定。

###### 6.2.6 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

##### 6.3 微生物检验

###### 6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法检验。

###### 6.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3规定的方法检验。

###### 6.3.3 致病菌

按GB 4789.4、GB 4789.10规定的方法检验。

##### 6.4 净含量检验



Q/YST 0001S-2020

按 JJF 1070 规定的方法检验。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

同一批原料、同一班次生产的同一规格的产品为一批。

### 7.2 抽样

按每一批产品的万分之五抽取样品, 但每批取样量不能少于 1.0 kg。

### 7.3 检验

#### 7.3.1 出厂检验

##### 7.3.1.1 检验项目

包括感官指标、净含量、水分、蛋白质、菌落总数和大肠菌群。

##### 7.3.1.2 产品出厂

每批产品须经厂质量检验部门检验合格并签发质量合格证方可出厂。

#### 7.3.2 型式检验

7.3.2.1 型式检验项目包括本标准技术要求的全部项目。

7.3.2.2 型式检验正常生产时每半年进行一次, 有下列情况之一时应进行型式检验:

- 更改主要原辅材料;
- 更改关键工艺和设备;
- 新试制的产品或正常生产停产后, 重新恢复生产时;
- 国家质监机构和用户提出检验要求时。

## 7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部符合本标准规定时, 判该批产品为合格产品。

7.4.2 微生物指标如有一项不符合要求, 即判该批产品为不合格。其他项目如有一项以上(含一项)不合格, 应在同批产品中加倍抽样复验, 以复验结果为准。若复验项目仍有一项不合格, 则判该批产品为不合格品。

## 8 标志、标签、包装、运输与贮存

### 8.1 标志、标签

产品包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定, 标签应符合 GB 7718、GB 28050 及相应要求的规定。

### 8.2 包装

8.2.1 产品内包装材料, 应符合 GB 4806.7 的规定。

8.2.2 产品外包装为复合塑料编织袋, 应符合 GB/T 8946 的规定。

8.2.3 包装要牢固、防潮、整洁、美观、无异气味, 便于装卸、仓储和运输。

### 8.3 运输

8.3.1 产品运输工具应清洁无污染, 运输产品时应避免日晒、雨淋, 不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

8.3.2 搬运时应轻拿轻放, 严禁扔摔、撞击、挤压。

### 8.4 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房内, 不准露天存放。不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

## 编制说明

膨化蛋白粉是以大豆蛋白粉、豌豆蛋白粉、大米蛋白粉中的一种或几种为主要原料，添加米粉、木薯淀粉、聚葡萄糖、粉末椰子油、碳酸钙、单、双甘油脂肪酸酯中的一种或几种，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而成的膨化蛋白粉。根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，制定本企业标准，作为组织生产、质量控制、监督检查的依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 和 GB 20371 的规定。

平顶山瑞沣生物科技有限公司

H N  
Q B