



410306S-2021



平顶山瑞沣生物科技有限公司企业标准

Q/PRF 0001S-2021

膨化谷物杂粮粉

2021-02-08 发布

2021-02-08 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。

H N
Q B

膨化谷物杂粮粉

1 范围

本标准规定了膨化谷物杂粮粉的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以米粉、薏米粉、荞麦粉、燕麦粉、小麦粉、谷朊粉、玉米粉、红米粉、藜麦粉、黑藜麦粉、黑米粉、紫薯粉、黑芝麻粉、黑糯米粉、黑豆粉、薏苡仁粉、芡实粉、魔芋粉、绿豆粉、红豆粉中的一种或几种为原料，添加或不添加红枣粉、菠菜粉、南瓜粉、大豆蛋白粉、大米蛋白粉、木薯淀粉粉、聚葡萄糖、粉末椰子油、圆苞车前子壳粉中的一种或几种，添加或不添加食品添加剂碳酸钙、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谷物杂粮粉。

2 分类

根据原料不同分为以下产品：

- 2.1 产品类型 1：以黑芝麻粉、黑糯米粉、黑豆粉为原料，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谷物杂粮粉。
- 2.2 产品类型 2：以黑米粉为原料，添加大豆蛋白粉、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谷物杂粮粉。
- 2.3 产品类型 3：以黑米粉、米粉为原料，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谷物杂粮粉。
- 2.4 产品类型 4：以红豆粉、红米粉为原料，添加红枣粉，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谷物杂粮粉。
- 2.5 产品类型 5：以紫薯粉、米粉为原料，添加碳酸钙，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谷物杂粮粉。
- 2.6 产品类型 6：以薏苡仁粉、芡实粉为原料，添加魔芋粉，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谷物杂粮粉。
- 2.7 产品类型 7：以藜麦粉、米粉为原料，添加大米蛋白粉、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谷物杂粮粉。
- 2.8 产品类型 8：以绿豆粉为原料，添加菠菜粉，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谷物杂粮粉。
- 2.9 产品类型 9：以藜麦粉、米粉为原料，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谷物杂粮粉。
- 2.10 产品类型 10：以绿豆粉为原料，添加圆苞车前子壳粉，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谷物杂粮粉。
- 2.11 产品类型 11：以米粉为原料，添加聚葡萄糖、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谷物杂粮粉。
- 2.12 产品类型 12：以米粉、玉米粉为原料，添加南瓜粉，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谷物杂粮粉。
- 2.13 产品类型 13：以黑藜麦粉为原料，经混合、膨化、干燥、冷却、粉碎、过筛、包装等工艺加工而

成的膨化谷物杂粮粉。

2.14 产品类型 14: 以薏米粉为原料, 添加南瓜粉, 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谷物杂粮粉。

2.15 产品类型 15: 以荞麦粉、绿豆粉为原料, 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谷物杂粮粉。

2.16 产品类型 16: 以燕麦粉为原料, 添加粉末椰子油、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谷物杂粮粉。

2.17 产品类型 17: 以小麦粉、玉米粉为原料, 添加谷朊粉, 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谷物杂粮粉。

3 要求

3.1 原辅料要求

3.1.1 薏米粉、燕麦粉、黑豆粉、红豆粉、绿豆粉、红米粉、黑糯米粉应符合GB 2715的规定。

3.1.2 紫薯粉、藜麦粉、黑藜麦粉、黑米粉应符合GB 2715的规定。

3.1.3 玉米粉应符合GB/T 10463和GB 2715的规定。

3.1.4 米粉应符合NY/T 1512的规定。

3.1.5 小麦粉应符合GB/T 1355和GB 2715的规定。

3.1.6 荞麦粉应符合GB/T 35028和GB 2715的规定。

3.1.7 薏苡仁粉、芡实粉应符合《中华人民共和国药典》2020年版一部的规定。

3.1.8 魔芋粉应符合NY/T 494的规定。

3.1.9 黑芝麻粉应符合GB 19300的规定。

3.1.10 红枣粉、菠菜粉、南瓜粉应符合NY/T 1884的规定。

3.1.11 大豆蛋白粉应符合 GB 20371的规定。

3.1.12 大米蛋白粉应符合GB 20371的规定。

3.1.13 木薯淀粉应符合 GB/T 29343的规定。

3.1.14 碳酸钙应符合GB 1886.214的规定。

3.1.15 聚葡萄糖应符合 GB 25541 的规定。

3.1.16 单、双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.65 的规定。

3.1.17 粉末椰子油应符合 Q/SHSF 0021S 的规定(见附录 A)。

3.1.18 谷朊粉应符合 GB/T 21924 的规定。

3.1.19 生产加工用水应符合 GB 5749 的规定。

3.1.20 圆苞车前子壳粉所用原料圆苞车前子壳应符合原卫计委卫计委 2014 年第 10 号公告《关于批准塔格糖等 6 种新食品原料的公告》的规定。

3.1.21 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 $\leq$	0.4	GB 5009.12

*铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 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 ^a 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	2	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

《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）

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 GB 5009.22 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_b—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_b—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_z—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_b—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_b—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_z—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%。

编制说明

膨化谷物杂粮粉是以米粉、薏米粉、荞麦粉、燕麦粉、小麦粉、谷朊粉、玉米粉、红米粉、藜麦粉、黑藜麦粉、黑米粉、紫薯粉、黑芝麻粉、黑糯米粉、黑豆粉、薏苡仁粉、芡实粉、魔芋粉、绿豆粉、红豆粉中的一种或几种为原料，添加或不添加红枣粉、菠菜粉、南瓜粉、大豆蛋白粉、大米蛋白粉、木薯淀粉、聚葡萄糖、粉末椰子油、圆苞车前子壳粉中的一种或几种，添加或不添加食品添加剂碳酸钙、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谷物杂粮粉。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 的规定。

平顶山瑞沣生物科技有限公司