

团 体 标 准

T/FSSYJXH 001—2024

代替 T/FSSYJXH001-2022

破壁灵芝孢子粉

Ganoderma lucidum wall-broken spores powder

2024 - 01 - 12 发布

2024 - 01 - 12 实施

全国团体标准信息平台

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求及检验方法	1
4.1 原料要求	1
4.2 感官要求	2
4.3 理化指标要求	2
4.4 安全指标要求	2
4.5 其他污染物限量	3
4.6 农药残留限量	3
4.7 真菌毒素限量	3
4.8 净含量	3
5 检验规则	3
5.1 出厂检验	3
5.2 型式检验	3
5.3 组批与抽样	3
5.4 判定规则	3
6 标志、包装、运输和贮存	4
6.1 标志	4
6.2 包装	4
6.3 运输	4
6.4 贮存	4
附录 A（规范性） 粗多糖的检验方法	5
A.1 试剂和材料	5
A.2 仪器和设备	5
A.3 标准曲线的制备	5
A.4 样品溶液的制备	5
A.5 测定	5
A.6 结果计算	5

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。

本文件由抚顺市食品检验检测中心提出。

本文件由抚顺市食用菌协会归口。

本文件起草单位：抚顺市食品检验检测中心、抚顺市食用菌协会、抚顺市粮油检验监测中心、辽宁茂盛生态农业科技有限公司。

本文件主要起草人：高冬、王红、王欣婷、王冠宇、肖坤、盛金、牟晓虹、张丽娜、佟程程、杨芮、张焯、高晓杉、安道生、姜晨、张梦瑶、王俊峰、孙思瀚、胡思安、张晓伟、李想、曹潇予。

破壁灵芝孢子粉

1 范围

本文件规定了破壁灵芝孢子粉的术语和定义、技术要求及检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、每日推荐食用量和不适宜人群。

本文件适用于以去壁技术生产的破壁灵芝孢子粉。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量
- 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 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 5009.11 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 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB 5009.138 食品安全国家标准 食品中镍的测定
- 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 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GH/T 1133 灵芝破壁孢子粉
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 1677 破壁灵芝孢子粉破壁率的测定
- NY/T 3676 灵芝中总三萜含量的测定 分光光度法
- 国家市场监督管理总局令 第70号（2023）定量包装商品计量监督管理办法

3 术语和定义

GH/T 1133标准界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求及检验方法

4.1 原料要求

生产用原料必须符合GH/T 1133标准要求和相关规定。

4.2 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	棕色至棕褐色	取适量试样置于洁净干燥的烧杯或白色瓷盘中，在自然光下观察色泽和状态；嗅其气味，用温开水漱口，品其滋味；取试样，挑取少量置载玻片上，滴加甘油醋酸试液、水合氯醛试液或其他适宜的试液，盖上盖玻片，必要时，按上法加热透化，置显微镜下观察杂质
滋味、气味	气味淡或微苦，无异味	
外观	呈粉末状且粉末细腻、均匀、疏松、无结块	
杂质	无正常视力可见外来杂质	

4.3 理化指标要求

理化指标要求应符合表2的规定。

表2 理化指标要求

项目	要求	检验方法
水分/(g/100g)	≤9.0	GB 5009.3
灰分/(g/100g)	≤3.0	GB 5009.4
破壁率/(%)	≥95	NY/T 1677
总三萜(以齐墩果酸计)/(g/100g)	≥4.0	NY/T 3676
粗多糖(以无水葡萄糖计)/(g/100g)	≥0.9	附录A
不饱和脂肪酸(以甲酯计)/(%)	≥15	GB 5009.168

4.4 安全指标要求

安全指标要求应符合表3的规定。

表3 安全指标要求

项目	要求	检验方法
过氧化值(以灵芝孢子油计)/(g/100g)	≤0.20	GB 5009.227
铅(以Pb计)/(mg/kg)	≤2.0	GB 5009.12或GB 5009.268
镉(以Cd计)/(mg/kg)	≤0.5	GB 5009.15或GB 5009.268
总砷(以As计)/(mg/kg)	≤1.0	GB 5009.11或GB 5009.268
总汞(以Hg计)/(mg/kg)	≤0.1	GB 5009.17或GB 5009.268
铬(以Cr计)/(mg/kg)	≤2.0	GB 5009.123或GB 5009.268

表3 安全指标要求（续）

项目	要求	检验方法
镍（以Ni计）/（mg/kg）	≤1.0	GB 5009.138或GB 5009.268
菌落总数/（CFU/g）	≤10000	GB 4789.2
大肠菌群/（MPN/g）	≤0.92	GB 4789.3 第一法
霉菌和酵母菌总数/（CFU/g）	≤50	GB 4789.15 第一法
金黄色葡萄球菌	0/25g	GB 4789.10 第一法
沙门氏菌	0/25g	GB 4789.4

4.5 其他污染物限量

其他污染物限量应符合GB 2762中相应类属食品的规定和（或）有关规定。

4.6 农药残留限量

农药残留限量应符合GB 2763和GB 2763.1中相应类属食品的规定和（或）有关规定。

4.7 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合GB 2761中相应类属食品的规定和（或）有关规定。

4.8 净含量

应符合国家市场监督管理总局令 第70号（2023）定量包装商品计量监督管理办法的要求，按JJF 1070中规定的方法检验。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 每批产品出厂需经工厂检验部门或有资质的第三方检测机构逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。

5.1.2 出厂检验项目包括感官、水分、灰分、破壁率、总三萜、粗多糖、菌落总数、霉菌和酵母菌总数、大肠菌群、净含量。如果大肠菌群呈阳性，应检验金黄色葡萄球菌和沙门氏菌。

5.2 型式检验

5.2.1 正常生产时每年度进行一次型式检验，有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定；
- b) 正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 长期停产，恢复生产时；
- d) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家市场监督管理总局提出要求时。

5.2.2 型式检验项目应包括4技术要求及检验方法中的全部项目。

5.3 组批与抽样

以同一批投料、同一工艺条件、同一班次生产的同一规格的产品为一批，采用随机抽样法从同一批次产品中按照质量的万分之一比例抽取样品，抽样量不少于1kg。

5.4 判定规则

5.4.1 检验项目全部符合本标准的规定，判该批次产品为合格产品。

5.4.2 微生物指标如有一项不符合要求，即判该批产品为不合格。除微生物指标外的其他项目如有一项以上（含一项）不合格，应在同批次产品中加倍抽样复验，以复验结果为准。若复验项目任意一项不合格，则判该批次产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

产品包装储运图示标志应符合GB/T 191的要求，标签应符合GB 7718和《保健食品标识规定》的规定。

6.2 包装

6.2.1 包装应牢固、防潮、整洁、无破碎、无异味。

6.2.2 直接接触产品的包装材料应符合食品级要求。

6.2.3 包装应标识每日推荐食用量（1-4）g/日；少年儿童、孕妇及乳母等特殊人群不宜食用。

6.3 运输

运输工具应清洁卫生，应轻装轻卸，按箱子图示标志堆放。运输过程防止日晒雨淋、避免剧烈震动、撞击，不得与有毒、有害物品混运。

6.4 贮存

产品应贮存于密封、避光、阴凉干燥处，成品库中离地离墙15cm以上存放。不得与有毒有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。常温保存一年。

附录 A
(规范性)
粗多糖的检验方法

A.1 试剂和材料

应符合下列要求：

- a) 硫酸（分析纯）；
- b) D-无水葡萄糖对照品；
- c) 无水乙醇（分析纯）；
- d) 硫酸蒽酮溶液：精密称取蒽酮 0.1 g，加 80%硫酸溶液 100mL 使溶解，摇匀，置于棕色瓶中。

A.2 仪器和设备

应符合下列要求：

- a) 紫外分光光度计；
- b) 分析天平（精度 0.0001g）；
- c) 离心机；
- d) 电加热板；
- e) 玻璃回流装置；
- f) 电热恒温水浴锅。

A.3 标准曲线的制备**A.3.1 对照品溶液的制备**

取D-无水葡萄糖对照品适量，精密称量，加水制成每1mL含0.1mg的溶液。

A.3.2 标准曲线的绘制

精密量取对照品溶液 0.2mL、0.4mL、0.6mL、0.8mL、1.0mL、1.2mL，分别置于10 mL的具塞试管中，各加水至2.0 mL，迅速精密加入硫酸蒽酮溶液5mL，立即摇匀，置沸水浴中加热15min，取出立即置冰水浴中冷却15 min，取出，以相应的试剂为空白，在625 nm波长处测定吸光度，以吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

A.4 样品溶液的制备

取本品粉末约2g，精密称量，置250mL圆底烧瓶中，加水100mL，静置1h，加热回流4h，趁热过滤，用少量热水洗涤滤器和滤渣，将滤纸和滤渣置圆底烧瓶中，加水100mL，加热回流3h，趁热过滤，合并滤液，置水浴锅上蒸干，残渣用水5mL溶解，边搅拌边缓慢加入乙醇20mL，摇匀，在冰箱4℃放置12h，（4000r/min）离心10min，弃去上清液，沉淀物用热水溶解并转移至50mL容量瓶中，加水至刻度，摇匀。

A.5 测定

精密量取样品溶液2mL，置10mL具塞试管中，照标准曲线制备项下的方法，自“迅速、精密加入硫酸蒽酮溶液5mL”起，同法操作，测定吸光度，从标准曲线上读出供试品溶液中葡萄糖的含量并计算。

A.6 结果计算

$$X = \frac{m_1 \times V_1}{m_2 \times V_2 \times 10^4} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- X ——样品中粗多糖（以葡萄糖计）的含量（g/100g）；
 m_1 ——测定用样品溶液中葡萄糖的质量（ μg ）；
 V_1 ——样品定容体积（mL）；

m_2 ——样品重量 (g) ;
 V_2 ——测定用样品溶液体积 (mL) 。

全国团体标准信息平台