

国家市场监督管理总局
保健食品产品技术要求

国食健注G20210174

一力牌破壁灵芝孢子富硒酵母粉

【原料】 破壁灵芝孢子粉（经辐照）、富硒酵母

【辅料】 无

【生产工艺】 本品经过筛、混合、分装等主要工艺加工制成。

【直接接触产品包装材料种类、名称及标准】

药用复合膜应符合YBB00132002的规定。

【感官要求】 应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	内容物呈褐色
滋味、气味	具本品应有的滋味、气味，无异味
性状	粉剂，内容物为粉末，干燥均匀
杂质	无正常视力可见外来异物

【鉴别】 无

【理化指标】 应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检测方法
水分，%	≤9	GB 5009.3
灰分，%	≤4	GB 5009.4
铅（以Pb计），mg/kg	≤2.0	GB 5009.12
总砷（以As计），mg/kg	≤1.0	GB 5009.11
总汞（以Hg计），mg/kg	≤0.3	GB 5009.17
六六六，mg/kg	≤0.2	GB/T 5009.19

滴滴涕, mg/kg	≤0.2	GB/T 5009.19
------------	------	--------------

【微生物指标】应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项 目	指 标	检测方法
菌落总数, CFU/g	≤30000	GB 4789.2
大肠菌群, MPN/g	≤0.92	GB 4789.3 “MPN计数法”
霉菌和酵母, CFU/g	≤50	GB 4789.15
金黄色葡萄球菌	≤0/25g	GB 4789.10
沙门氏菌	≤0/25g	GB 4789.4

【标志性成分含量测定】应符合表4的规定。

表4 标志性成分含量测定

项 目	指 标	检测方法
硒 (以Se计), mg/100g	1.6~3.3	GB 5009.93
粗多糖 (以葡萄糖计), g/100g	≥0.5	1 粗多糖的测定

1 粗多糖的测定

1.1 原理: 多糖经乙醇沉淀分离后, 去除其他可溶性糖及杂质的干扰, 再与苯酚-硫酸作用成橙红色化合物, 其呈色强度与溶液中糖的浓度成正比, 在485nm波长下比色定量。

1.2 仪器

1.2.1 分光光度计。

1.2.2 离心机 (3600r/min)。

1.2.3 旋涡混合器。

1.3 试剂

除特殊说明外, 本方法所用试剂均为分析纯, 所用水为去离子水或同等纯度蒸馏水。

1.3.1 80% (V/V) 乙醇溶液: 20mL水中加入无水乙醇80mL。

1.3.2 苯酚溶液 (5%): 称取精制苯酚5.0g, 加水溶解并稀释至100mL, 混匀。溶液置冰箱中可保存一个月。

1.3.3 葡萄糖对照品储备液: 取干燥至恒重的葡萄糖对照品适量, 精密称定, 加水溶解并稀释制成每1mL含葡萄糖0.1mg的溶液。

1.4 分析步骤

1.4.1 样品处理

1.4.1.1 样品取样: 取本品内容物适量, 精密称定 (m_2), 置于100mL (V_1) 容量瓶中, 加水80mL, 于沸水浴上加热2h, 冷却至室温后补加水至刻度, 混匀后过滤, 弃去初滤液, 收集余下滤液供沉淀粗多糖。

1.4.1.2 沉淀粗多糖: 准确吸取上述终滤液5.0mL (V_2), 置于50mL离心管中, 加入无水乙醇20mL, 混匀后4℃放置过夜, 以3600r/min离心6min, 弃去上清液。残渣用80%乙醇 (体积分数) 溶液8mL洗涤, 离心后弃上清液, 反复2次操作。残渣用水溶解并稀释至25mL (V_3 , 可根据实际浓度调整稀释体积), 摇匀, 此溶液为样品测定液。

1.4.2 标准曲线: 分别精密量取葡萄糖对照品储备液0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0mL于10mL比色管中, 加水至1mL, 加5%精制苯酚溶液0.5mL, 旋涡混合器混匀, 小心加入浓硫酸5.0mL后, 于旋涡混合器上小心混匀, 置沸水浴中煮沸2min, 冷却至室温后用分光光度计在485nm波长处, 以试剂空白为参比, 1cm比色皿测定吸光度。以各溶液中葡萄糖的质量为横坐标, 吸光度为纵坐标, 绘制标准曲线。

1.4.3 样品测定：精密量取供试品溶液1.0mL (V₄)，置10mL比色管中，加入5%精制苯酚溶液0.5mL，在旋涡混合器上混匀后，小心加入浓硫酸5.0mL后，于旋涡混合器上小心混匀，置沸水浴中煮沸2min，冷却至室温后用分光光度计在485nm波长处，以试剂空白为参比，从标准曲线上查出测定液中葡萄糖的质量 (m₁)，计算样品中粗多糖含量。

1.5 结果计算

$$X = \frac{m_1 \times V_1 \times V_3}{m_2 \times V_2 \times V_4 \times 1000} \times 100$$

式中：

X—样品中粗多糖含量（以葡萄糖计），g/100g；

m₁—样品测定液中葡萄糖的质量，mg；

m₂—样品称取的质量，g；

V₁—样品提取液总体积，mL；

V₂—沉淀粗多糖所用样品提取液体积，mL；

V₃—粗多糖溶液体积，mL；

V₄—测定用样品液体积，mL。

【装量或重量差异指标/净含量及允许负偏差指标】 净含量为60g/盒，允许偏差为4.5g。

【原辅料质量要求】

1. 破壁灵芝孢子粉（经辐照）

项 目	指 标
来源	多孔菌科真菌赤芝 <i>Ganoderma lucidum</i> (Le yss. ex Fr.) Karst. 或紫芝 <i>Ganoderma sinense</i> Zhao, Xu et Zhang 的干燥子实体
制法	经干燥 (50±10℃)、物理破壁、包装、辐照灭菌 (⁶⁰ Co, 5~6kGy) 等主要工艺制成
破壁率, %	≥95
感官要求	褐色粉末, 色泽均匀; 具灵芝气味, 无异味; 无正常视力可见外来异物
粒度 (80目筛的通过率), %	≥90
粗多糖 (以葡萄糖计), %	≥0.7
水分, %	≤7.0
灰分, %	≤4.0
铅 (以Pb计), mg/kg	≤2.0
总砷 (以As计), mg/kg	≤1.0
总汞 (以Hg计), mg/kg	≤0.3
六六六, mg/kg	≤0.2
滴滴涕, mg/kg	≤0.2
菌落总数, CFU/g	≤30000
大肠菌群, MPN/g	≤0.92
霉菌和酵母, CFU/g	≤50
金黄色葡萄球菌	≤0/25g
沙门氏菌	≤0/25g

2. 富硒酵母：应符合GB 1903.21《食品安全国家标准 食品营养强化剂 富硒酵母》的规定，其中总硒含量应为1500~2300mg/kg。