

团 体 标 准

T/XXXX XXX—XXXX

灵 芝 Ganoderma lucidum (征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省健康产品化妆品行业协会 发布

目次

前言 I

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 1

5 生产加工过程的卫生要求 3

6 检验方法 3

7 检验规则 4

8 标志、标签、包装、运输和贮存 4

附录 A （规范性附录） 灵芝酸 A 的测定方法 6

附录 B （规范性附录） 灵芝酸 A 标准品 HPLC 色谱图 8

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》和 GB/T 20004.1-2016《团体标准化 第 1 部分：良好行为指南》给出的规则起草。

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。

本文件由浙江寿仙谷植物药研究院有限公司提出。

本文件由浙江省健康产品化妆品行业协会（ZHCA）归口。

本文件起草单位：XXXXXXXXX

本文件主要起草人：XXXXXXXXX

灵 芝

1 范围

本文件规定了灵芝的术语与定义、技术要求、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存以及其他相关要求。

本文件适用于浙江省人工栽培的赤芝或紫芝干燥子实体。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

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 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定

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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

《中华人民共和国药典》（2020年版）一、四部

国家质量监督检验检疫总局令 第75号（2005）《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灵芝 *Ganoderma lucidum*

以人工栽培的多孔菌科真菌赤芝 (*Ganoderma lucidum* (Leyss. ex Fr.) Karst.)或紫芝 (*Ganoderma sinense* Zhao, Xu et Zhang)鲜品为原料，通过除杂、干燥等工序加工而成的干燥子实体，供直接食用或作食品加工原料。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 灵芝鲜品

灵芝鲜品应新鲜、无虫蛀、无霉变、无腐烂，具有灵芝特有的自然品质特征及相应的色泽和气味，栽培过程应符合国家相关标准的规定。

4.1.2 生产加工用水

生产加工用水应符合GB 5749的规定。

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	
	赤芝	紫芝
色泽	皮壳黄褐色至红褐色，有光泽；菌肉白色至淡棕色	皮壳紫黑色，有漆样光泽；菌肉锈褐色
气味、滋味	气微香，味苦涩	气微香，味淡
状态	外形呈伞状，菌盖肾形、半圆形或近圆形；菌盖有显著环纹，无正常视力可见的外来杂质	外形呈伞状，菌盖呈扇形、肾形、半圆形或近圆形；菌盖有显著环纹和纵纹，无正常视力可见的外来杂质

4.3 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
水分/（g/100g）	≤ 13.0
总灰分/（g/100g）	≤ 3.2
多糖（以无水葡萄糖计）/（g/100g）	≥ 0.90
三萜及甾醇（以齐墩果酸计）/（g/100g）	≥ 0.50
灵芝酸A/（g/100g）	≥ 0.05
注：“灵芝酸 A” 仅对赤芝有限定。	

4.4 污染物限量

污染物限量应符合表3的规定。

表 3 污染物限量^a

项 目	指 标
铅（以Pb计）/（mg/kg）	1.0
总砷（以As计）/（mg/kg）	1.0
总汞（以Hg计）/（mg/kg）	0.2
镉（以Cd计）/（mg/kg）	0.4
^a 污染物限量以干基计。	

4.5 农药残留限量

特丁硫磷残留限量应符合表4规定，其他农药残留限量应符合GB 2763中食用菌相应的规定。

表 4 农药残留限量

项 目	指 标
特丁硫磷（特丁硫磷、特丁硫磷矾和特丁硫磷亚矾）/（mg/kg）	0.02

4.6 净含量

预包装食品净含量应符合原国家质量监督检验检疫总局令第75号（2005）《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5 生产加工过程的卫生要求

食品生产加工应符合GB 14881的规定。

6 检验方法

6.1 感官

取适量样品置于洁净白色瓷盘中，在室温和非阳光直射下采用鼻嗅、目测、口尝的方法进行检验。

6.2 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

6.3 总灰分

按GB 5009.4第一法规定的方法测定。

6.4 多糖

按《中华人民共和国药典》（2020年版）一部规定的方法测定。

6.5 三萜及甾醇

按《中华人民共和国药典》（2020年版）一部规定的方法测定。

6.6 灵芝酸 A

按附录A规定的方法测定。

6.7 铅

按GB 5009.12或GB 5009.268规定的方法测定。

6.8 总砷

按GB 5009.11或GB 5009.268规定的方法测定。

6.9 总汞

按GB 5009.17或GB 5009.268规定的方法测定。

6.10 镉

按GB 5009.15或GB 5009.268规定的方法测定。

6.11 特丁硫磷

按《中华人民共和国药典》（2020年版）四部规定的方法测定。

6.12 农药残留限量

其他农残按GB 2763规定的方法测定。

6.13 净含量

按JJF 1070中规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 组批

以同一品种规格、同一批投料、同一工艺连续生产的产品为一检验批次。

7.2 抽样

每批产品按全检量的两倍量随机抽取样品，样品分2份，1份用于检验，1份留样备查。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂应逐批检验，检验合格并签发产品合格证后方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目包括感官要求、水分、灰分、多糖、三萜及甾醇、净含量。

7.4 型式检验

7.4.1 正常生产时应每年进行一次型式检验，有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 原料来源变动较大时；
- b) 正式生产时，生产工艺有较大改变可能影响到产品的质量时；
- c) 产品停产6个月以上，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) 食品安全监督部门提出进行型式检验的要求。

7.4.2 型式检验项目包括本文件中规定的全部项目。

7.5 判定规则

7.5.1 检验结果全部项目符合本文件规定的，判该批产品为合格品。

7.5.2 检验结果不符合本文件的，可从同批产品中加倍抽样复检，如有一项或一项以上指标仍不符合本文件的，则判该批产品为不合格品。

8 标志、标签、包装、运输和贮存

8.1 标志、标签

8.1.1 产品标签应符合GB 7718的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

8.1.2 产品标签应当标注符合国家相关法规要求的食用量和不适宜人群。

8.2 包装

产品包装材料应符合相应的食品安全国家标准及有关规定。

8.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味、无污染，运输中应防雨、防潮、防曝晒、防污染，严禁与可能污

染其品质的货物混装运输。

8.4 贮存

产品应贮存在清洁、干燥的仓库中，避免与有毒、有害、易腐、易污染等物品混放。

8.5 保质期

在符合本文件规定的贮存条件下，保质期为24个月。

附 录 A
(规范性附录)
灵芝酸 A 的测定方法

A.1 仪器

- A.1.1 高效液相色谱仪，配紫外检测器或二极管阵列检测器；
- A.1.2 恒温水浴锅；
- A.1.3 万分之一电子天平；
- A.1.4 十万分之一电子天平；
- A.1.5 有机系滤膜（0.45 μm）。

A.2 试剂

- A.2.1 灵芝酸A（CAS号81907-62-2）；
- A.2.2 甲醇（分析纯）；
- A.2.3 95%乙醇（分析纯）；
- A.2.4 乙腈（色谱纯）；
- A.2.5 磷酸二氢铵（色谱纯）。

A.3 测定

A.3.1 色谱条件与系统适用性

A.3.1.1 色谱条件

- a) 色谱柱：C18；
- b) 流动相：以乙腈为流动相A，以 0.05 mol/L磷酸二氢铵水溶液（0.1%磷酸）为流动相B，按下表中的规定进行梯度洗脱；

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0	18.5	81.5
8	25.5	74.5
90	34.5	65.5

- c) 流速：1.0 mL/min；
- d) 柱温：25 ℃；
- e) 波长：254 nm；
- f) 进样量：10 μL。

A.3.1.2 系统适用性

- a) 理论板数按灵芝酸A峰计算应不低于10000；
- b) 对照品图谱中，灵芝酸 A 的峰面积 RSD 应不大于 5.0 %；
- c) 供试品图谱中，灵芝酸 A 与相邻峰的分离度应大于 1.5。

A.3.2 对照品溶液的制备

精密称取灵芝酸A对照品适量，加甲醇制成每 1 mL含 100 μg的溶液，即得。

A. 3.3 供试品溶液的制备

取经粉碎的粉末（过二号筛）2 g，精密称定，加 95%乙醇 50 mL，水浴加热回流 1 h，过滤，用溶剂洗涤滤渣及容器，蒸干，用甲醇定容至 5 mL，用 0.45 μm微孔滤膜滤过，取续滤液，即得。

A. 3.4 测定法

分别精密吸取对照品溶液和供试品溶液 10 μL，注入液相色谱仪，测定，即得。

A. 4 结果计算

试样中灵芝酸A以质量分数ω计，按式（1）计算。

$$\omega = \frac{A \times C \times 50}{A_s \times M \times 5 \times 10^6} \times 100\% \cdots \cdots (1)$$

式中：

- A——试样中灵芝酸A的峰面积；
- A_s——对照品溶液中灵芝酸A的峰面积；
- C——对照品溶液中灵芝酸A的质量浓度，单位为μg/mL；
- M——试样的质量，单位为g。

附 录 B
(规范性附录)
灵芝酸 A 标准品 HPLC 色谱图

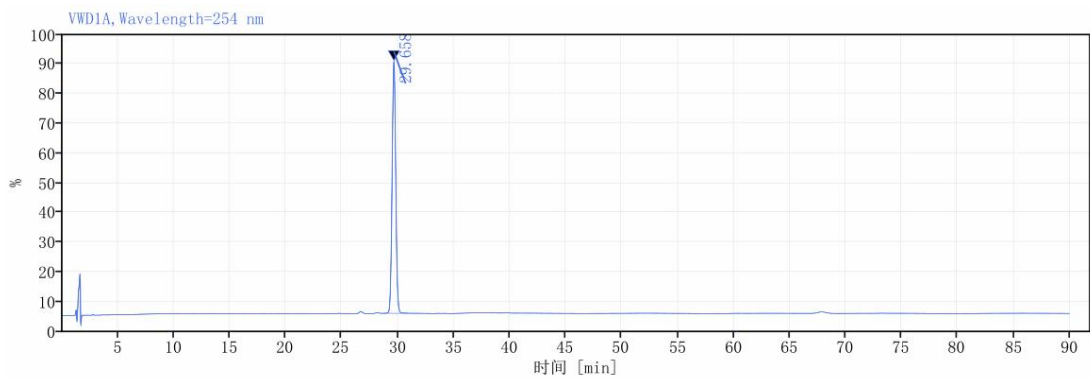


图 B. 1 灵芝酸 A 标准品 HPLC 色谱图