ICS 点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

江西省营养学会团体标准

T XX/ XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

食用桑叶粉

Edible mulberry leaf powder

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

江西省营养学会   发布

目  次

[1 范围 1](#_Toc28763)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc9186)

[3 术语和定义 1](#_Toc9899)

[4 原料要求 1](#_Toc26601)

[5 加工要求 2](#_Toc8785)

[6 质量要求 2](#_Toc10212)

[7 检测方法 3](#_Toc11069)

[8 检验规则 3](#_Toc26343)

[9 标签、包装、贮存和运输 4](#_Toc18385)

[10 追溯管理 4](#_Toc21669)

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。

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。

本文件由江西省营养学会提出并归口。

本标准起草单位：江西省经济作物研究所、南昌大学、江西凤凰沟生态产业发展有限公司

本标准主要起草人：俞燕芳、黄金枝、王军文、童忠飞、陈芳、邓真华、王亚威、黎小萍、杜贤明、张贱根、夏裕辉、江亮辉、钟利军、胡桂萍、匡英秋

食用桑叶粉

1. 范围

本文件规定了食用桑叶粉的术语和定义、原料要求、加工技术要求、质量要求、检测方法、标签、包装和贮存等。

本文件适用于食用桑叶粉的加工和使用。

1. 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，仅所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 14881 食品生产通用卫生规范

GB/T 32744 茶叶加工良好规范

GB/T 191 包装储运图示标志

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

GH/T 1091 代用茶

1. 术语和定义
   1. 桑叶 mulberry leaf

桑科植物桑树的叶。

* 1. 食用桑叶粉edible mulberry leaf powder

以新鲜桑叶为原料，按食品原料的要求，经切叶、杀青、干燥、粉碎等工艺制成的粉末产品。

1. 原料要求

每年的6-9月份，在晴朗天气采摘桑树枝条中上部的叶片，要求原料无劣变、无异味、无异嗅、无其他夹杂物。

1. 加工要求
   1. 加工场地

加工场地环境条件、加工车间、加工设备和人员执行GB 14881和GB/T 32744的规定。

* 1. 工艺流程

桑叶清洗→晾干→切叶→杀青→揉捻→初烘→足烘→粉碎

* 1. 清洗

新鲜桑叶在干净的清水中冲洗1～2遍。

* 1. 晾干

清洗后的桑叶摊放在干净的筛网上沥水，并用鼓风机吹至桑叶表面无明显水分。

* 1. 切叶

用切叶机将桑叶切成1cm～2cm宽、2cm～3cm长的长条状。

* 1. 蒸青

将桑叶投入桑汽热杀青机的料斗，调节云叶轮使杀青槽内鲜叶层厚度保持在2cm左右，蒸汽杀青30s-60s，杀青后及时摊凉。

* 1. 揉捻

采用茶叶揉捻机进行揉捻，投叶量以自然装满揉桶为宜，揉捻20min～30min。揉捻开始不加压揉捻5min～10min，后逐步加压，再减压，以解散团块，散发热量。

* 1. 初烘

用茶叶烘焙笼初烘，温度控制在80℃～90℃，烘至用手捏稍感刺手。

* 1. 足烘

用茶叶提香机、厢式烘焙机、食品干燥机等设备烘干，温度控制在100℃～120℃，烘至足干。

* 1. 粉碎

先用普通药物粉碎机制成粗粉，再用超微粉碎机粉碎10min～20min。

1. 质量要求
   1. 基本要求

成品洁净，无异味，无劣变，且在包装、贮藏、运输和销售过程中未受污染。

* 1. 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 外观 | 绿色粉末 |
| 气味 | 具有桑叶特有的清香，无青臭气 |
| 杂质 | 无肉眼可见的外来杂质 |

* 1. 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标 |
| 细度/目 | ≥200 |
| 水分/（g/100 g） | ≤7 |
| 灰分/（g/100g） | ≤12 |
| 总蛋白质/（g/100g） | ≥18 |
| 1-脱氧野尻霉素/（mg/g） | ≥0.4 |

* 1. 卫生指标

应符合GH/T 1091的规定。相关标准未列项目及新增禁用、限用农药，按国家有关规定执行。

1. 检测方法
   1. 感官

在光线充足、干净的环境中,取20g试样倒在白色瓷盘中，逐项检查外观、滋味、气味等。

* 1. 细度

取试样100g置于200目的标准筛内，反复振荡后，试样全部通过。

* 1. 水分

按GB5009.3的规定执行。

* 1. 灰分

按GB5009.4的规定执行。

* 1. 总蛋白质

按GB5009.5的规定执行。

* 1. 1-脱氧野尻霉素

按规范性附录A测定方法进行。

1. 检验规则
   1. 组批

同一批原料、同一规格的产品为一批。

* 1. 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验，出厂检验项目为：外观性状、水分、灰分、总蛋白质含量。

* 1. 型式检验

本标准规定的全部指标项目为型式检验项目，型式检验每年检验一次,有下列情况之一时亦应进行 型式检验：

a）新产品投产时；

b）更换设备或长期停产再恢复生产时；

c）出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

d）原料、工艺可能影响产品质量时；

e）国家监管部门提出要求时；

f）停产6个月以上恢复生产时。

* 1. 判定规则

检验项目全部符合本标准要求时，判定该批产品质量符合本文件的规定。检验项目如出现不合格时，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准。若仍有1项不合格判定该批产品不符合本文件的规定。

1. 标签、包装、贮存和运输
   1. 标签

储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。标签应符合 GB 7718 的规定。

* 1. 包装

接触桑叶粉的包装材料应符合相应的卫生要求，应清洁、干燥、无异味、无毒、气密性良好，内包装宜用密闭性良好的铝箔袋。运输包装箱的图示标志应符合GB/T 191的要求。

* 1. 贮存

包装好的桑叶粉贮存于清洁、干燥、无异味的专用仓库内，宜冷藏。

* 1. 运输

运输工具应清洁、干净、无异味、无污染，不得与有毒、有害、有异味物品混装混运。尽量轻拿轻放、避免曝晒雨淋。

1. 追溯管理

应建立立记录制度和追溯方法。记录原料采购、加工、储存、运输、入库、出库、检验和销售等各个环节活动。记录应准确、完整、清晰实现可追溯性。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附 录 A

（规范性附录）

桑叶粉1-脱氧野尻霉素（DNJ）含量检测方法

**A.1 试剂和材料**

A.1.1 乙腈（色谱纯）；

A.1.2 超纯水（二次重蒸水）；

A.1.3 盐酸（分析纯）；

A.1.4 四硼酸钾（分析纯）；

A.1.5 硼酸（分析纯）

A.1.4 芴甲氧羰酰氯（分析纯）；

A.1.5 甘氨酸（分析纯）；

A.1.5 1-脱氧野尻霉素（对照品）

**A.2 仪器和设备**

A.2.1 高效液相色谱仪（荧光检测器）；

A.2.2 C18色谱柱（ 250mm\*4.6mm，5um）；

A.2.3 分析天平；

A.2.4 超声波清洗器；

A.2.5 一般实验室设备。

**A.3 测定步骤**

**A.3.1 对照品溶液制备**

称取4 mg DNJ 标准品定容于 100ml 蒸馏水中，得标准溶液母液。用蒸馏水将母液稀释成2.5、5、10、20、40μg/ml的标准溶液系列。

**A.3.2 供试品溶液的制备**

取本品粉末约 0.1g，精密称定，置于 10ml的离心管中，加入8ml 盐酸（0.05mol/L）溶液，涡旋混合30s，12000r/min离心10min，取上清液，残渣再加入8ml盐酸溶液（0.05mol/L）同前重复提取一次，合并两次提取液，置 50ml 容量瓶中加蒸馏水定容至 50ml，即得。

**A.3.3 衍生化**

取上述对照品和供试品溶液100μL于1.5ml的离心管中，加100μL硼酸盐缓冲液（pH8.5），再加入200 μL芴甲氧羰酰氯溶液（5 mmol/L，溶解于乙腈中），混匀，25℃水浴 20 min 后加入100μL甘氨酸（1 mol/L）、100 μL 醋酸（1%）及超纯水 400 μL，以 0.45 μm 微孔滤膜过滤器过滤，收集滤液备测。

**A.3.4 含量测定**

采用高效液相色谱法测定。高效液相色谱条件为：进样量 10 μL，流动相为乙腈-0.1％乙酸（体积比 45:55），柱温 25℃；流速为0.5 ml/min，荧光检测器激发波长 254 nm，发射波长 322 nm。

**A.4 计算**

以不同浓度的标准溶液浓度X对色谱峰面积Y 进行线性回归，做出标准曲线回归方程。样品中芦丁的含量（以质量百分数 X 计）计算公式如下：

式中：

X---试样中待测组分含量，单位为毫克每克（mg/g）；

ρ---由标准曲线得出的测试液中某种组分的质量浓度，单位为微克每毫升（μg/mL）；

V---定容体积，单位为毫升（mL）；

m ---试样质量，单位为克（g）。

计算结果保留三位有效数字。

**A.5 精密度**

在重复性条件下，完成两次平行测定结果的相对偏差不大于 10%。