



中华人民共和国供销合作行业标准

GH/T 1030—2004

松 花 粉

Pine pollen

2004-06-22 发布

2004-10-01 实施



中华全国供销合作总社 发 布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中华全国供销合作总社、烟台新时代天然营养品有限责任公司共同提出。

本标准由中华全国供销合作总社归口。

本标准由烟台新时代天然营养品有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:黄永刚、刘志河、石丽花、王淮、李英、刘秋萍、梁立清。

松 花 粉

1 范围

本标准规定了松花粉的定义、品质、抽样、试验方法、包装、标志、贮存、运输要求。
本标准适用于松花粉的采集、加工与销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)
- GB/T 4789(所有部分) 食品卫生微生物学检验
- GB/T 5009.3—2003 食品中水分的测定
- GB/T 5009.4—2003 食品中灰分的测定
- GB/T 5009.5—2003 食品中蛋白质的测定
- GB/T 5009.11—2003 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.12—2003 食品中铅的测定
- GB/T 5009.22—2003 食品中黄曲霉毒素 B₁ 的测定
- GB/T 5009.88—2003 食品中不溶性膳食纤维的测定
- GB 7718 食品标签通用标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

松花粉

松科植物马尾松 *Pinus massoniana* Lamb、油松 *Pinus tabulaeformis* Carr 或同属数种植物的雄性生殖细胞。

注：包括采集产品和加工产品。

4 要求

4.1 感官要求

松花粉的感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 松花粉的感官要求

项 目	要 求
色 泽	淡黄色
气 味	具有松花粉特有的香气,无异味
滋 味	具有松籽的香味,无异味
形 态	体轻易飞扬细粉,流动性好,无明显肉眼可见杂质
触 感	手捻有滑润感

4.2 理化要求

理化要求应符合表 2 的规定。

表 2 松花粉的理化要求

项 目	要 求
不溶性膳食纤维/(g/100 g)	35~50
粗多糖/(g/100 g)	1.0~2.5
蛋白质/(%) ≥	10.0
水分/(%) ≤	8.0
灰分/(%) ≤	4.5
铅(以 Pb 计)/(mg/kg) ≤	0.5
砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	0.3
黄曲霉毒素 B ₁ /(μg/kg) ≤	5.0
细度(过 160 目筛)/(%) ≥	99.5

4.3 显微特征

花粉粒本体呈椭圆形,表面光滑或颗粒状,两侧各有一个膨大气囊。

参见附录 B。

4.4 微生物限量要求

微生物限量要求应符合表 3 的规定。

表 3 松花粉微生物限量要求

项 目	要 求
菌落总数/(个/g) ≤	5 000
大肠菌群/(个/100 g) ≤	30
霉菌和酵母/(个/g) ≤	100
致病菌(系指肠道致病菌和致病性球菌)	不得检出

5 抽样

设产品批总件数为 X ,当 $X \leq 3$ 时,逐件取样;当 $X \leq 300$ 时,按 $\sqrt{X} + 1$ 取样量随机取样;当 $X > 300$ 时,按 $(\sqrt{X} / 2) + 10$ 取样量随机取样。

除另有规定者外,一般等量混合后检验。

6 试验方法

6.1 色泽

将一小勺试样散放在白色纸上,在自然光下观察。

6.2 气味和滋味

取一小勺试样置于平皿中,先闻气味,然后用温开水漱口,再品尝样品的滋味。

6.3 形态

取一小勺试样置于平皿中,轻微晃动观察。

6.4 触感

用食指和拇指轻捻试样。

6.5 不溶性膳食纤维

按 GB/T 5009.88—2003 规定的方法。

6.6 粗多糖

按附录 A 中规定的方法。

6.7 蛋白质

按 GB/T 5009.5—2003 规定的方法。

6.8 水分

按 GB/T 5009.3—2003 规定的方法。

6.9 灰分

按 GB/T 5009.4—2003 规定的方法。

6.10 铅

按 GB/T 5009.12—2003 规定的方法。

6.11 砷

按 GB/T 5009.11—2003 规定的方法。

6.12 黄曲霉毒素 B₁

按 GB/T 5009.22—2003 规定的方法。

6.13 细度

6.13.1 仪器和工具

感量为 0.01 g 的天平、160 目标准筛、软毛板刷(约 4 cm 宽,5 cm 长)。

6.13.2 分析步骤

称取松花粉 10.00 g,置于 160 目标准筛内,用软毛刷刷落粉体,称取筛出物质量,测试两次取均值。

6.13.3 结果计算

细度按式(1)进行计算:

$$\text{细度}(\%) = \frac{m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m ——称取供试品松花粉质量,单位为克(g);

m_1 ——通过 160 目筛的松花粉的质量,单位为克(g)。

6.14 显微特征

6.14.1 仪器

光学显微镜(150 倍或 150 倍以上)、载玻片、盖玻片。

6.14.2 分析步骤

取供试品少许,置于载玻片上,滴一滴水,盖上盖玻片,在显微镜下观察。

6.15 菌落总数

按 GB/T 4789.2—2003 规定的方法。

6.16 大肠菌群

按 GB/T 4789.3—2003 规定的方法。

6.17 霉菌和酵母

按 GB/T 4789.15—1994 规定的方法。

6.18 致病菌

按 GB/T 4789—2003 所有适用部分规定的方法。

7 标志和标签

7.1 包装贮运标志

按 GB/T 191 规定的方法。

7.2 标签

按 GB 7718 规定的方法。

8 包装和贮运

8.1 包装

内用防潮、防破损材料包装,放干燥剂;外用适宜的包装物包装。所有包装物均应符合食品卫生要求。

8.2 贮运

8.2.1 贮存

应置于阴凉干燥、通风良好,有防鼠、防虫设施的的场所。贮存温度 $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 。不得和其他有异味的物品混放。仓库贮存应离地、离墙存放,并与屋顶保持一定距离,垛与垛之间也应留有适当间隔。

8.2.2 运输

运输工具应符合卫生要求,应具有防雨、防晒设施。运输作业应防止污染,不得与有毒、有害物品及其他有异味的物品混合装运。

附 录 A

(规范性附录)

粗多糖的测定方法

A.1 粗多糖的测定方法

A.1.1 试剂和材料(试验用水为二次蒸馏水,所用试剂为分析纯)

硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)、亚甲基蓝、酒石酸钾钠、40%氢氧化钠、亚铁氰化钾、葡萄糖、无水乙醇、浓盐酸。

A.1.2 仪器和装置

离心机(4 000 r/min)、离心瓶(容量 100 mL)、水解瓶(500 mL 带冷凝回流装置)、电炉(1 000 W)、酸度计、水浴锅。

A.1.3 溶液的制备

A.1.3.1 碱性酒石酸铜甲液

称取硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)15 g,亚甲基蓝 0.05 g,加水溶解,并稀释至 1 000 mL。

A.1.3.2 碱性酒石酸铜乙液

称取 50 g 酒石酸钾钠及 75 g 氢氧化钠,溶于水中,再加 4 g 亚铁氰化钾,完全溶解后,用水稀释至 1 000 mL,贮存于橡胶玻璃瓶内。

A.1.3.3 葡萄糖标准溶液(1 g/L)

准确称取 1.000 0 g 在 98℃~100℃下干燥至恒重的分析纯无水葡萄糖,加水溶解后,并以水稀释定容至 1 000 mL,此溶液 1 mL 含葡萄糖 1 mg,现用现配。

A.1.4 分析步骤

A.1.4.1 样品处理

精确称取 10 g 样品于三角瓶内,加 50 mL 水,在沸水浴中提取 30 min 后过滤,滤渣用热水(90℃~95℃)洗涤,将滤液减压浓缩至约 10 mL,然后定量转移至 100 mL 的离心管中,加入 75 mL 无水乙醇(其中部分用来洗涤减压烧瓶),搅拌均匀。在离心机中以 4 000 r/min 离心 10 min,并小心弃去上清液,再加 10 mL 热水(>95℃)冲洗离心瓶中沉淀物,重复离心一次,小心地用吸管将上层液体吸去。

取 50 mL 热水(>95℃),部分水用来冲洗离心管壁上剩余的沉淀物,用玻璃棒将沉淀物定量移至 500 mL 酸水解瓶内,加入 15 mL 浓盐酸于酸水解瓶内,开启冷凝水,在沸水浴中水解 2 h,冷却,然后先用 40%氢氧化钠粗调,后用稀氢氧化钠细调,再置于 pH 计上调整 pH 在 6.8~7.2 之间(不要用 pH 试纸调)。将已中和的酸解液转移至 200 mL(V_1)容量瓶中,加水定容。用滤纸过滤,滤液为待测液。

A.1.4.2 标定碱性酒石酸铜液

A.1.4.2.1 用定量移液管吸取酒石酸铜甲、乙液各 5 mL 于 150 mL 的锥形瓶中,加 10 mL 蒸馏水及数粒玻璃珠。

A.1.4.2.2 用滴定管加入 9.0 mL 葡萄糖标准溶液于锥形瓶内,置电炉上迅速加热,务必在 2 min 内至沸,保持在微沸的状态下再用葡萄糖标准溶液滴定,待溶液颜色变浅时,以慢速滴定至蓝色刚退去为终点,记录消耗葡萄糖标准溶液的体积,同时平行操作三次,取其平均值(V)。

A.1.4.3 样品溶液的预测

按 A.1.4.2.1 操作。

将锥形瓶置于电炉上迅速加热,务必在 2 min 内至沸,保持溶液在微沸的状态下,从滴定管中滴加样品溶液,等溶液颜色变浅时,以慢速滴至蓝色刚褪去为终点,所记录样品液消耗体积即为预测体积。

A.1.4.4 样品测定

按 A.1.4.2.1 操作。

从滴定管中滴加比预测体积小 1.0 mL 的样品溶液,将锥形瓶置于电炉上迅速加热,务必在 2 min 内至沸,保持溶液在微沸状态,从滴定管中滴加样品溶液,待溶液颜色变浅时,以慢速滴至蓝色刚褪去即为终点,记录样品液消耗总体积,平行操作三次,取平均值(V_2)。

A.1.5 结果计算

样品中粗多糖含量按式(A.1)进行计算:

$$\text{粗多糖含量(g/100 g)} = \frac{V \times c \times V_1}{m \times V_2 \times 1\,000} \times 0.9 \times 100 \quad \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中:

V ——标定 10 mL 碱性酒石酸铜液(甲、乙各 5 mL)消耗葡萄糖标准溶液 mL 数;

c ——葡萄糖标准溶液的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

m ——样品质量,单位为克(g);

V_1 ——酸解液中和后定容的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——测定时平均消耗样品溶液体积,单位为毫升(mL);

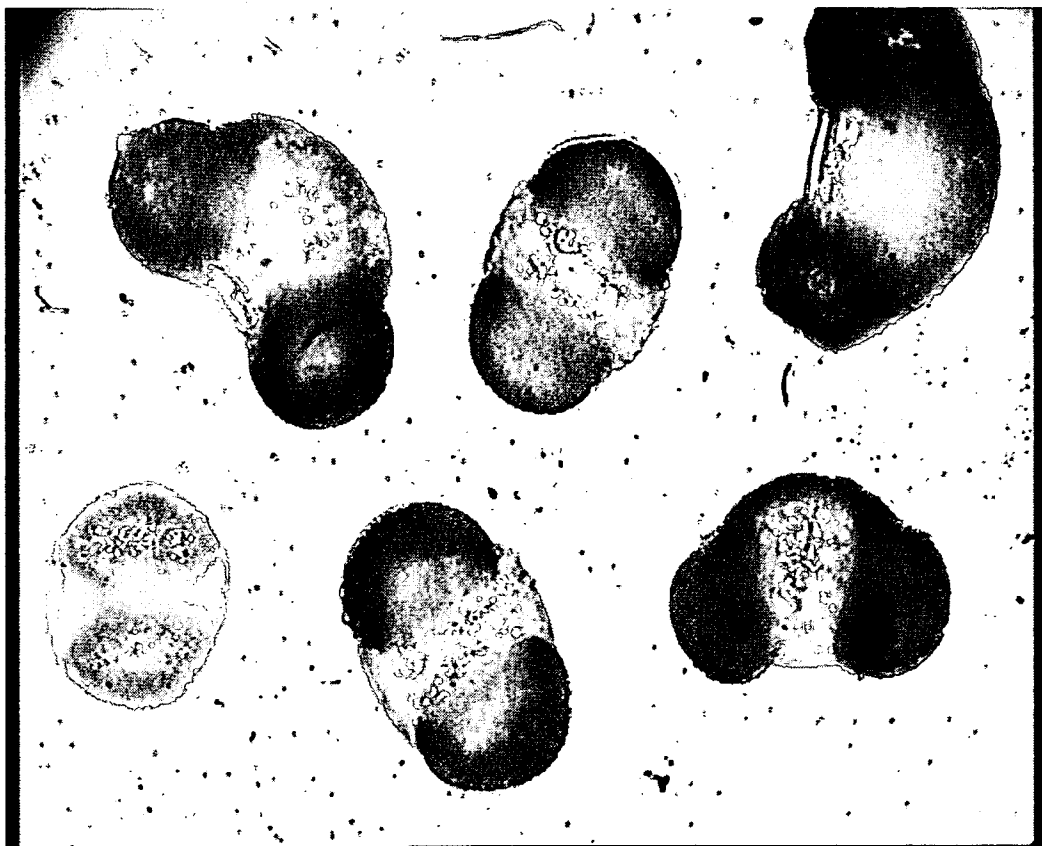
1 000——毫克换算成克;

0.9——还原糖换算成多糖的系数。

附 录 B

(资料性附录)

显微镜下松花粉的形态特征



—————

中华人民共和国供销合作
行 业 标 准
松 花 粉
GH/T 1030—2004

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcbs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

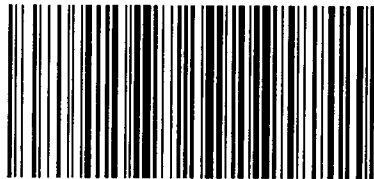
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2004年7月第一版 2004年7月第一次印刷

*

书号: 155066·2-15773 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GH/T 1030—2004