



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46107—2025

## 厚朴产品质量等级

Quality grades of products for *Magnoliae officinalis*

2025-08-29 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 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。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国经济林产品标准化技术委员会(SAC/TC 557)归口。

本文件起草单位：中南林业科技大学、安徽泓森高科林业股份有限公司、四川省中医药科学院(四川省中药研究所)、成都中医药大学、德中堂(湖南)医药有限责任公司、湖南农业大学、中国林业科学研究院亚热带林业研究所、广西新材料技术工程院(广西新材料检验研究院)、广西壮族自治区分析测试研究中心、四川省林业科学研究院(四川省林产工业研究设计所)、湖南省中医药研究院、湖南省林业科学院、广西南环检测科技有限公司、广西工业职业技术学院、湘西土家族苗族自治州林业科学研究所、湘西土家族苗族自治州森林生态研究实验站、湖南省怀化市林业科学研究所。

本文件主要起草人：谷战英、白芸、覃柳妹、侯金波、黄祖林、钟文辉、曾建国、王承南、陈林、宁方尧、张琳、杨志玲、莫润宏、周毅、杨萍、庄国庆、高继海、余柏均、龙洪旭、乔中全、曹杰、梁杰、蒋龙、米小琴、杨子墨、王湘莹、袁春、余海平、陈培培、林葵、陈晔、唐娟、李蓉、黄文琦、李江。

# 厚朴产品质量等级

## 1 范围

本文件界定了厚朴初级林产品质量等级的术语和定义,规定了等级划分和质量要求、检验规则、包装、标志、运输及贮存等内容,并描述了相应的检验方法。

本文件适用于厚朴 (*Magnolia officinalis* Rehd. et Wils.) 和凹叶厚朴 (*Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. var. *biloba* Rehd. et Wils.) 的初级林产品在生产、流通及使用过程中涉及的质量等级评定。

## 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 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/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- GB/T 24904 粮食包装 麻袋

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**靴筒朴 bootstube-shaped cortex**

离地面约 65 cm 高处的干皮至根部约 5 cm 深处的主(支)根皮经加工后的产品。

注: 又称脑朴、靴朴。皮厚 0.3 cm~0.8 cm, 上端呈筒状, 整体似靴形。

### 3.2

**筒朴 tube-shaped cortex**

靴筒朴以上的厚朴干皮经加工后的产品。

注: 长 30 cm~35 cm, 厚 0.2 cm~0.7 cm, 呈卷筒状或双卷筒状。

### 3.3

**枝朴 branch cortex**

厚朴枝皮经加工后的产品。

注: 皮长 10 cm~20 cm, 皮厚 0.1 cm~0.2 cm, 呈单筒状、质脆、易折断、断面纤维性。

## 4 产品分类

按照采集部位和性状,将厚朴初级林产品分为靴筒朴、筒朴和枝朴 3 种类型。

5 质量等级划分

5.1 靴筒朴

靴筒朴质量等级要求应符合表 1 的规定。

表 1 靴筒朴质量等级要求

| 项目   |                                | 指标                                             |                                             |                                            |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
|      |                                | 一级                                             | 二级                                          | 三级                                         |
| 感官指标 | 性状                             | 表面粗糙,灰棕色或灰褐色;内面深紫色;下端呈喇叭口状,显油润;断面紫棕色颗粒状,纤维性不明显 | 表面粗糙,灰棕色或灰褐色;内面深紫色;下端呈喇叭口状,显油润;断面紫棕色,纤维性不明显 | 表面粗糙,灰棕色或灰褐色;内面深紫色;下端呈喇叭口状,显油润;断面紫棕色,略显纤维性 |
| 理化指标 | 水分/(g/100 g)                   | $\leq 15.0$                                    |                                             |                                            |
|      | 总灰分/(g/100 g)                  | $\leq 7.0$                                     |                                             |                                            |
|      | 酸不溶性灰分<br>(g/100 g)            | $\leq 3.0$                                     |                                             |                                            |
|      | 厚朴酚+和厚朴酚的<br>总量 $h$ /(g/100 g) | $h \geq 4.0$                                   | $3.0 \leq h < 4.0$                          | $2.0 \leq h < 3.0$                         |

5.2 筒朴

筒朴质量等级要求应符合表 2 的规定。

表 2 筒朴质量等级要求

| 项目   |                                | 指标                                                       |                                     |                                           |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
|      |                                | 一级                                                       | 二级                                  | 三级                                        |
| 感官指标 | 性状                             | 表面灰棕色或灰褐色,有纵皱纹;内面深紫褐色或紫棕色,平滑;断面外侧灰棕色,内侧紫褐色或棕色,显油润,纤维性不明显 | 表面灰棕色或灰褐色;内面深紫色或紫棕色;断面紫棕色,显油润,略显纤维性 | 表面黄棕色,有细密纵皱纹;内面紫棕色,平滑,划之略显油痕;断面显油润,纤维性较明显 |
| 理化指标 | 水分/(g/100 g)                   | $\leq 15.0$                                              |                                     |                                           |
|      | 总灰分/(g/100 g)                  | $\leq 7.0$                                               |                                     |                                           |
|      | 酸不溶性灰分<br>(g/100 g)            | $\leq 3.0$                                               |                                     |                                           |
|      | 厚朴酚+和厚朴酚的<br>总量 $h$ /(g/100 g) | $h \geq 3.5$                                             | $2.5 \leq h < 3.5$                  | $2.0 \leq h < 2.5$                        |

5.3 枝朴

枝朴质量等级要求应符合表 3 的规定。

表 3 枝朴质量等级要求

| 项目   |                                | 指标                          |                             |
|------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|      |                                | 一级                          | 二级                          |
| 感官指标 | 性状                             | 表面灰棕色,具有皱纹;内皮深棕色;断面棕色,略显纤维性 | 表面灰棕色,具有皱纹;内皮棕色;断面棕色,纤维性较明显 |
| 理化指标 | 水分/(g/100 g)                   | $\leq 15.0$                 |                             |
|      | 总灰分/(g/100 g)                  | $\leq 7.0$                  |                             |
|      | 酸不溶性灰分<br>(g/100 g)            | $\leq 3.0$                  |                             |
|      | 厚朴酚+和厚朴酚的<br>总量 $h$ /(g/100 g) | $h \geq 3.0$                | $2.0 \leq h < 3.0$          |

6 检验方法

6.1 性状

采用目测法测定。

6.2 水分

按 GB 5009.3 规定的方法测定。

6.3 总灰分、酸不溶性灰分

按 GB 5009.4 规定的方法测定。

6.4 厚朴酚、和厚朴酚

按附录 A 规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 产品组批

以同一原料、同一基地、同一种植周期或 30 d 内包装完好的产品为一个检验批(组)。

7.2 抽样

一批产品的包装单位不超过 50 件时,抽取的包装单位不少于 5 个。多于 50 件时,每增加 20 件增抽一个包装单位,随机抽取。从包装单位抽取样品时,从不同部位取,每个包装单位取 500 g 以上,作为初样。将所取的初样充分混匀,从中随机分取 2 500 g 作为平均样品。将平均样品平铺一层呈正方形,按对角线法分成四等份,从每份中随机取 250 g,共计 1 000 g 作为检测样品。

### 7.3 判定规则

#### 7.3.1 合格品判定

在满足感官指标条件基础上,按 6.2~6.4 的方法进行理化指标检测,检验结果中任一项目不符合本文件最低要求的(水分 $\leq 15.0$ ,总灰分 $\leq 7.0$ ,酸不溶性灰分 $\leq 3.0$ ,厚朴酚+和厚朴酚总量 $\geq 2.0$ ),该检验项不合格,可再从该批次中加倍抽样复验,以复验结果为准。若复验结果仍有 1 项不合格,判定该批产品为不合格品。

理化指标检验项目全部合格,判定该批产品为合格品,可进行质量等级评定。

#### 7.3.2 质量等级判定

根据第 5 章要求的项目,合格品符合各类别产品一、二、三级对应的全部指标要求的,则判定为相应等级;不符合相应等级对应的全部指标要求的,则以最低指标判定为相应等级。一级为最高等级。

## 8 包装



宜用压缩打包件或箱装。包装材料密实牢固,洁净无毒害,无污染和异常气味。按照 GB/T 24904 和 GB/T 8946 的规定执行。

## 9 标志

按照 GB/T 191 的规定执行。

## 10 运输

运输过程中应防暴晒、防雨淋、防潮,不应与有毒、有异味的物品混装运输,不应使用受污染的运输工具装载。

## 11 贮存

贮存在通风、干燥、防虫鼠的仓库中,离地离墙 10 cm 以上存放。不应与有毒、有异味的物品混贮。

附 录 A  
(规范性)  
厚朴酚与和厚朴酚含量的测定

A.1 原理

试样中经甲醇浸渍提取后,提取液经过滤后,采用高效液相色谱法测定,以外标法测定厚朴酚与和厚朴酚总量。



A.2 试剂和材料

A.2.1 试剂

- A.2.1.1 水:GB/T 6682—2008,一级。
- A.2.1.2 甲醇(CH<sub>3</sub>OH):色谱纯。
- A.2.1.3 对照品及溶液配置:厚朴酚与和厚朴酚标准品英文名称、CAS 号、分子式和相对分子量见表 A.1。取厚朴酚、和厚朴酚对照品适量,精密称量(精确到 0.01 mg),加甲醇分别制成每 1 mL 含厚朴酚 40 μg 和厚朴酚 24 μg 的溶液,摇匀,备用。

表 A.1 化学对照品信息表

| 中文名称 | 英文名称     | CAS 号      | 分子式                                            | 相对分子质量 |
|------|----------|------------|------------------------------------------------|--------|
| 厚朴酚  | Magnolol | 528-43-8   | C <sub>18</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub> | 266.33 |
| 和厚朴酚 | Honokiol | 35354-74-6 | C <sub>18</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub> | 266.33 |

A.2.2 材料

有机相微孔滤膜:0.45 μm。

A.3 仪器和设备

- A.3.1 高效液相色谱仪:配紫外检测器。
- A.3.2 分析天平:感量为 0.000 1 g 和 0.000 01 g。

A.4 分析步骤

A.4.1 试样制备

样品用研磨机充分粉碎过 50 目(孔径为 0.3 mm)筛后装入容器中,密封保存备用。

A.4.2 试样提取

称取粉碎后的样品 0.2 g(精确到 0.000 1 g),置具塞锥形瓶中,精密加入甲醇 25 mL,摇匀,密塞,浸渍 24 h,滤过,精密量取续滤液 5 mL,置于 25 mL 容量瓶中,加甲醇至刻度,摇匀,经 0.45 μm 有机相滤膜滤过,取续滤液,供液相色谱测定用。

A.4.3 色谱条件及系统适用性

- A.4.3.1 色谱柱:以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂。

A.4.3.2 流动相:甲醇+水(78+22,体积分数),等度洗脱。

A.4.3.3 流速:1 mL/min。

A.4.3.4 检测波长:294 nm。

A.4.3.5 进样量:对照品溶液 4 μL,试样溶液 3 μL~5 μL。

A.4.3.6 系统适用性:理论板数按厚朴酚峰计算应不低于 3 800。

#### A.4.4 测定

分别精密吸取两种对照品溶液各 4 μL 与试样溶液 3 μL~5 μL,注入高效液相色谱仪,测定,按外标法计算试样中厚朴酚与和厚朴酚的含量。

#### A.5 结果计算

A.5.1 试样中厚朴酚、和厚朴酚的含量以质量分数计,按式(1)计算:

$$X_i = \frac{S_2 \times C_1 \times V}{S_1 \times m \times 10\,000} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$X_i$  ——试样中各待测组分(厚朴酚、和厚朴酚)的含量,单位为克每百克(g/100 g);

$S_2$  ——试样中各待测组分(厚朴酚、和厚朴酚)的峰面积;

$C_1$  ——对照品中各待测组分(厚朴酚、和厚朴酚)的浓度,单位为毫升每微克(mL/μg);

$V$  ——试样定容体积,单位为毫升(mL);

$S_1$  ——对照品中各待测组分(厚朴酚、和厚朴酚)的峰面积;

$m$  ——试样的质量,单位为克(g)。

结果保留小数点后两位。

A.5.2 试样中厚朴酚与和厚朴酚的总量以质量分数计,按式(1)和式(2)计算:

$$X = X_1 + X_2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$X$  ——试样中厚朴酚与和厚朴酚的总量,单位为克每百克(g/100 g);

$X_1$  ——试样中厚朴酚的含量,单位为克每百克(g/100 g);

$X_2$  ——试样中和厚朴酚的含量,单位为克每百克(g/100 g)。

结果保留小数点后两位。

#### A.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不超过算术平均值的 10%。