

# T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1286—2026

## “桂十味”肉桂质量等级

Quality grades for *Cinnamomi Cortex* in “Guishiwei”

2026 - 04 - 29 发布

2026 - 05 - 05 实施

广西标准化协会 发布



## 前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区药品检验研究院提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区药品检验研究院、广西中医药大学、南宁市食品药品检验所、梧州市食品药品检验所、玉林市食品药品检验检测中心、广西仙茱中药科技有限公司、桂林三金药业股份有限公司、广西仙茱制药有限公司、广西强寿药业集团有限公司、广西维威制药有限公司、广西河丰药业有限责任公司、广西柳州百草堂中药饮片厂有限责任公司、桂林莱茵生物科技股份有限公司、广西紫云轩中药科技有限公司、桂林吉福思罗汉果生物技术股份有限公司、广西草本源中药饮片有限公司、广西贵港市绿之源种养发展有限公司中药饮片厂、广西宝康源药业有限公司、广西岭南御泰药业有限公司、广西德润堂中药科技有限公司。

本文件主要起草人：黄博、黄清泉、罗轶、姚春、张佳毅、朱雪妍、刘喜婵、李根兰、向涛、肖健、姚绍嫦、黄荣韶、刘国石、刘吉成、覃蓝、娄艳、周天祥、卢森华、黄文丽、邹洵、李丽芳、蓝晓庆、黄静广、李浪辉、黎海珍、陆桂枝、邱平、胡盛、唐勇华、李云乾、唐平果、李永芳、庄婷婷、欧阳小光、王玉莹、黎杏玉、梁振华、施艳娟、江永媛、梁琦、黄猛、陈海、马鸣骏、潘少杰、邱庄云、覃体汉、周玉珍。



# "桂十味"肉桂质量等级

## 1 范围

本文件界定了“桂十味”肉桂 (*Cinnamomi Cortex*) 涉及的术语和定义,规定了“桂十味”肉桂的质量要求,描述了相应的检验方法和检验规则,规定了标志、标签、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于“桂十味”肉桂的质量等级评定。

## 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/T 42780 肉桂产品质量等级  
SB/T 11094 中药材仓储管理规范  
SB/T 11095 中药材仓库技术规范  
中华人民共和国药典(2025年版)

## 3 术语和定义

GB/T 42780界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**“桂十味”肉桂** *Cinnamomi Cortex in “Guishiwei”*

被列入广西“桂十味”道地药材名录、产自广西,经干燥处理的樟科植物肉桂(*Cinnamomum cassia* Presl)的干燥树皮。

### 3.2

**权重系数** *weight coefficient*

通过主成分分析对“桂十味”肉桂挥发油、桂皮醛、浸出物、肉桂酸、原花青素B<sub>2</sub>五项内在质量指标进行客观赋权后,得到的各指标对肉桂整体内在质量贡献程度的量化比值。

### 3.3

**标准化基数** *standardization base value*

以肉桂样品实测数据的平均值为固定基准值,用于指标数据均值化标准化处理,消除量纲与数量级差异。

## 4 质量要求

### 4.1 感官要求

#### 4.1.1 桂板(板桂)

呈槽状。不削皮产品外表面灰棕色,稍粗糙,有不规则的细皱纹和横向突起的皮孔,有的可见灰白色的斑纹;内表面红棕色,略平坦,有细纵纹。质硬而脆,易折断,断面不平整,外层棕色而较粗糙,内层红棕色而油润,两层间有1条黄棕色的线纹。气香浓烈,味甜、辣。

#### 4.1.2 桂通

呈卷筒状。不削皮产品外表面灰棕色,稍粗糙,有不规则的细皱纹和横向突起的皮孔,有的可见灰白色的斑纹;内表面红棕色,略平坦,有细纵纹。质硬而脆,易折断,断面不平整,外层棕色而较粗糙,内层红棕色而油润,两层间有1条黄棕色的线纹。气香浓烈,味甜、辣。

#### 4.1.3 烟桂（烟仔桂）

呈卷筒状。内表面红棕色，略平坦，有细纵纹。质硬而脆，易折断，断面不平坦，外层棕色而较粗糙，内层红棕色而油润，两层间有1条黄棕色的线纹。气香浓烈，味甜、辣。

#### 4.2 理化指标

应符合表1的规定。

表1 理化指标

项目	指标
水分/%	≤ 15.0
总灰分/%	≤ 5.0
挥发油/% (mL/g)	≥ 2.0

#### 4.3 评价指标

4.3.1 权重系数见表2。

表2 权重系数

项目	权重系数
原花青素B <sub>2</sub>	0.040
肉桂酸	0.147
桂皮醛	0.227
浸出物	0.242
挥发油	0.344

4.3.2 标准化基数见表3。

表3 标准化基数

项目	标准化基数
肉桂酸/%	0.095
原花青素B <sub>2</sub> /%	0.422
厚度/mm	2.57
桂皮醛/%	3.058
挥发油/% (mL/g)	3.5
浸出物/%	17.4

#### 4.4 安全指标

重金属及有害元素、农药残留量、二氧化硫残留量应符合《中华人民共和国药典（2025年版）》的规定。

### 5 检验方法

#### 5.1 感官要求

按《中华人民共和国药典（2025年版）》的规定进行测定。

#### 5.2 理化指标

##### 5.2.1 水分

按《中华人民共和国药典（2025年版）》通则0832第四法规定的方法进行测定。

##### 5.2.2 总灰分

按《中华人民共和国药典第四部（2025年版）》通则2302总灰分测定法规定的方法进行测定。

### 5.2.3 挥发油

按《中华人民共和国药典第四部（2025年版）》通则2204乙法规定的方法进行测定。

### 5.2.4 肉桂酸、原花青素 B<sub>2</sub>、桂皮醛

按附录A及《中华人民共和国药典（2025年版）》通则0512规定的方法进行测定。

### 5.2.5 浸出物

按《中华人民共和国药典第四部（2025年版）》通则2201项下的热浸法测定，以乙醇作溶剂。

### 5.2.6 厚度

取供试样品，按以下规定部位进行测量，使用游标卡尺测定，精确至0.1 mm：

——桂板（板桂）：于样品两横边中间位置各测一点，取算术平均值；

——桂通、烟桂（烟仔桂）：于样品直径方向的两端各测一点，取算术平均值。

## 5.3 安全指标

重金属及有害元素、农药残留量、二氧化硫残留量按《中华人民共和国药典（2025年版）》规定的方法进行测定。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

相同产地、相同时间采收的产品为同一批次。

### 6.2 抽样

按照《中华人民共和国药典（2025年版）》通则0211的规定执行。样品量不少于1 000 g，分成3份，一份供检验用，一份供复检用，一份留样。

### 6.3 质量等级评价计算

#### 6.3.1 按式（1）计算内在质量复合常数：

$$A = w_1 \frac{A_1}{I_1} + w_2 \frac{A_2}{I_2} + w_3 \frac{A_3}{I_3} + w_4 \frac{A_4}{I_4} + w_5 \frac{A_5}{I_5} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

A——内在质量复合常数；

w<sub>1</sub>~w<sub>5</sub>——肉桂酸、原花青素B<sub>2</sub>、桂皮醛、挥发油、浸出物的权重系数；

A<sub>1</sub>~A<sub>5</sub>——肉桂酸、原花青素B<sub>2</sub>、桂皮醛、挥发油、浸出物的实际测得值，单位为%；

I<sub>1</sub>~I<sub>5</sub>——肉桂酸、原花青素B<sub>2</sub>、桂皮醛、挥发油、浸出物的标准化基数，单位为%。

#### 6.3.2 按式（2）计算厚度标准化值：

$$H = \frac{A_6}{I_6} \dots \dots \dots (2)$$

式中：

H——厚度标准化值；

A<sub>6</sub>——厚度的实际测得值，单位为毫米（mm）；

I<sub>6</sub>——厚度的标准化基数，单位为毫米（mm）。

#### 6.3.3 按式（3）计算综合评价指数：

$$Q = \sqrt{H^2 + A^2} \dots \dots \dots (3)$$

式中：

Q——综合评价指数；

H——厚度标准化值；

A——内在质量复合常数。

#### 6.4 判定规则

在满足4.2对应要求的基础上，按综合评价指数 $Q$ 将“桂十味”肉桂质量分为特级、一级、二级，“桂十味”肉桂质量等级划分见表4。

表4 “桂十味”肉桂质量等级划分

等级	综合评价指数
特级	$\geq 1.81$
一级	$\geq 1.45$
二级	$< 1.45$

#### 7 标志、标签、包装、运输和贮存

##### 7.1 标志

储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

##### 7.2 标签、包装、运输

按《中药材生产质量管理规范》的规定。

##### 7.3 贮存

应符合SB/T 11094和SB/T 11095的规定。

## 附录 A (规范性)

### 原花青素 B<sub>2</sub>、肉桂酸、桂皮醛检测方法 高效液相色谱法

#### A.1 原理

试样中原花青素 B<sub>2</sub>、肉桂酸、桂皮醛经 70% 甲醇提取后, 采用配有紫外检测器或者二极管阵列检测器的高效液相色谱仪在波长 280 nm 处测定; 根据色谱峰的保留时间定性, 外标法定量。

#### A.2 试剂与材料

除另有规定外, 所有试剂均为分析纯, 水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

##### A.2.1 试剂

A.2.1.1 甲酸 (HCOOH): 色谱纯。

A.2.1.2 甲醇 (CH<sub>3</sub>OH)。

A.2.1.3 乙腈 (CH<sub>3</sub>CN): 色谱纯。

##### A.2.2 标准品

A.2.2.1 桂皮醛对照品, 纯度 98.80%。

A.2.2.2 肉桂酸对照品, 纯度 99.80%。

A.2.2.3 原花青素 B<sub>2</sub> 对照品, 纯度 98%。

##### A.2.3 材料

0.45 μm 微孔滤膜。

#### A.3 仪器与设备

A.3.1 电子天平 (十万分之一)。

A.3.2 电子天平 (万分之一)。

A.3.3 超声波清洗器: 功率不低于 560 W, 频率不低于 40 kHz。

A.3.4 超高效液相色谱仪 (配紫外检测器或二极管阵列检测器)。

A.3.5 三号筛 (355 μm ± 13 μm, 50 目)。

#### A.4 测定步骤

##### A.4.1 液相色谱参考条件

A.4.1.1 色谱柱: 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂 (Acquity premier HSS T3 1.8 μm 2.1 × 100 mm), 以乙腈为流动相 A, 以 0.1% 甲酸为流动相 B, 梯度洗脱程序见表 A.1。

表 A.1 梯度洗脱程序表

时间 (min)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0	8	92
10	20	80
23	30	70
26	75	25
28	8	92

A.4.1.2 检测波长: 280 nm。

A. 4. 1. 3 柱温：40 ℃。

A. 4. 1. 4 流速：0.3 mL/min。

A. 4. 1. 5 系统适用性：理论板数按桂皮醛峰计算应不低于 6 000。

#### A. 4. 2 对照品溶液的制备

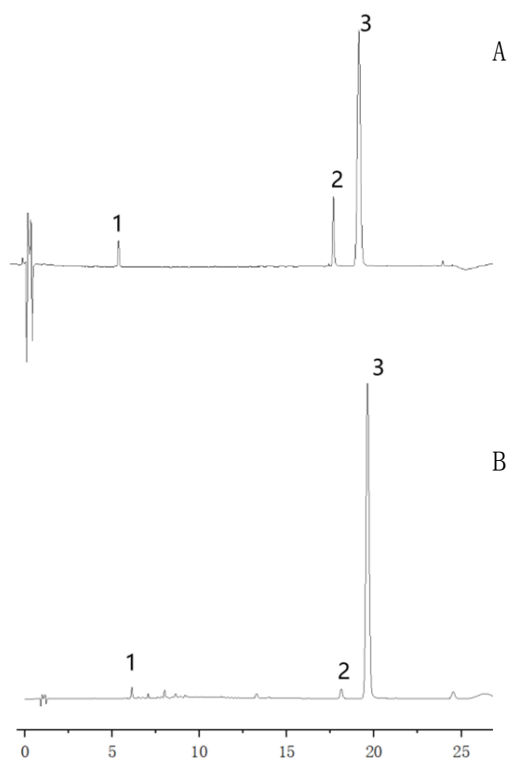
精密称取原花青素B<sub>2</sub>、肉桂酸、桂皮醛对照品，加甲醇制成每1 mL分别含0.1 mg、0.05 mg、0.5 mg的混合溶液，摇匀，即得。

#### A. 4. 3 供试品溶液的制备

取肉桂药材粉碎（过三号筛），精密称取粉末0.5 g，置于50 mL圆底离心管中，加入70%甲醇溶液10 mL，超声处理（功率560 W，频率40 kHz）30 min，放冷，离心，取上清液转移至25 mL容量瓶中。加入70%甲醇溶液10 mL，同法超声处理一次，放冷，离心，取上清液至同一25 mL容量瓶中，用70%甲醇稀释至刻度，摇匀。0.45 μm微孔滤膜过滤，取续滤液，即得。本品按干燥品计。

#### A. 4. 4 测定

分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各2 μL，注入高效液相色谱仪，测定，即得。液相色谱图见图A. 1。



标引序号说明：  
1——原花青素B<sub>2</sub>；  
2——肉桂酸；  
3——桂皮醛；  
A——对照品溶液；  
B——供试品溶液。

图A. 1 液相色谱图

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- [2] 中药材生产质量管理规范（国家药品监督管理局 农业农村部 国家林业和草原局 国家中医药管理局2022年第22号公告）。
- 



中华人民共和国团体标准

“桂十味”肉桂质量等级

T/GXAS 1286—2026

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究