

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1201—2025

## 化妆品用原料 金花茶提取物

Cosmetic ingredients — *Camellia petelotii* extract

2025 – 12 – 25 发布

2025 – 12 – 31 实施

广西标准化协会  
广西化妆品协会

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。

本文件由广西化妆品协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西和桂集团有限公司、广西壮族自治区药品检验研究院、广西和桂生物工程有限公司、广西源生堂生物科技股份有限公司。

本文件主要起草人：黄伟文、张科明、杨天云、谭强、梁结时、张仁健、罗轶、农文龙、唐乐、甘斌、李锦锋、杨卓林、覃珊珊。



化妆品用原料 金花茶提取物

1 范围

本文件界定了金花茶提取物的术语和定义，规定了化妆品用原料金花茶提取物的感官、理化、安全等技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期的内容。

本文件适用于以山茶科植物金花茶*Camellia petelotii* (Merrill) Sealy为原料，经提取、浓缩而得用于化妆品生产的花花茶提取物的生产、检验和销售。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金花茶提取物 *Camellia petelotii* extract

以水（或水-乙醇混合溶剂）为提取溶液，以山茶科植物金花茶*Camellia petelotii* (Merrill) Sealy的干燥叶或花为原料提取浓缩得到的、可用作化妆品原料的液状产品。

4 技术要求

4.1 感官指标和理化指标应符合表 1 要求。

表1 感官要求和理化指标

项目		要求	
		叶提取物	花提取物
感官要求	外观	棕褐色液体	棕黄色液体
	气味	具有金花茶固有的特殊香气，无霉味、酸败等异味	具有金花茶固有的特殊香气，无霉味、酸败等异味
理化指标	总多酚/（%）	≥0.25	≥0.50
	总黄酮/（%）	≥3.0	≥5.0
	总多糖/（%）	≥0.15	≥0.30

4.2 微生物指标、重金属和甲醇残留限量按《化妆品安全技术规范（2015 年版）》执行。

5 检测方法

5.1 试剂和材料

除非另有说明，所有试剂均为分析纯，水为GB/T 6682规定的三级水。实验中所用标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，均按《中华人民共和国药典》（2025年版）四部的规定制备。《中华人民共和国药典》（2025年版）四部方法外的试剂配制方法按照GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603方法配置标定。

## 5.2 外观

在非直射阳光条件下，取样品于比色管中进行目测。

## 5.3 气味

起开试样后，立即嗅其气味。

## 5.4 总多酚含量

按附录A进行。

## 5.5 总黄酮含量

按附录B进行。

## 5.6 总多糖含量

按附录C进行。

# 6 检验规则

## 6.1 检验分类

### 6.1.1 型式检验

本文件规定的所有要求为型式检验项目，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 首次投产或停产6个月以恢复生产时；
- 正式生产后，如原料、工艺有较大变化，可能影响产品质量时；
- 正常生产每年至少应进行一次；
- 国家有关监管机构提出进行型式检验的要求时。

### 6.1.2 出厂检验

外观、气味、总多酚含量、总黄酮含量、总多糖含量、菌落总数、霉菌和酵母菌总数为出厂检验项目。生产厂应保证每批出厂的产品都符合本文件的要求。每一批出厂的产品都应有一定格式的质量证书，内容包括出厂检验项目、产品名称、生产厂名称、生产日期或批号、净重、执行标准编号。

## 6.2 组批与抽样

同一原料，同一工艺，同一生产日期为一批。采用随机抽样，在同一批产品中抽取不少于1kg的样品，分为两部分，一份用于检验，一份用于留存备查。

## 6.3 判定规则

全部项目检验结果符合本文件规定时，该批产品为合格产品。检验结果中如有微生物指标不符合本文件规定的，则不予复检，该批产品判为不合格。对于其他指标不符合本文件规定时，可从同批样品中加倍抽样复检，如仍有指标不符合本文件规定的，则该批产品为不合格产品。

# 7 标志、包装、运输、贮存和保质期

## 7.1 标志

产品销售包装图示标志应符合GB/T 191的规定，产品包装上应牢固标明正式产品名称（金花茶叶提取物或金花茶花提取物）、净含量、使用期限（用生产日期、保质期或生产批号、限期使用日期等方式组合表示）、产品所有者名称、地址等内容及需要标识的内容。

## 7.2 包装

包装材料清洁、无毒、无异味，应符合相应的标准和有关规定的要求，产品包装应完整、无破损。

## 7.3 运输

可常温运输，运输工具应清洁、卫生。产品在运输过程中应避免日晒、雨淋。

## 7.4 贮存

避光、干燥处，密封保存。

## 7.5 保质期

在规定的运输和储存条件下，产品包装完整和未经启封的情况下，保质期按销售包装标注执行。



参 考 文 献

- [1] 化妆品安全技术规范（2015年版）（国家食品药品监督管理总局2015年第268号公告）
  - [2] 中华人民共和国药典（2025年版）（国家药监局 国家卫生健康委2025年第29号公告）
-



## 附录 A (规范性) 总多酚含量测定

### A.1 原理

福林酚试剂氧化供试品溶液中的多酚-OH基团并显蓝色，最大吸收波长为760 nm，用没食子酸作校正标准定量多酚含量。

### A.2 仪器

A.2.1 电子天平：感量0.000 1 g。

A.2.2 紫外-可见分光光度计，采用1 cm比色皿。

### A.3 试剂

A.3.1 没食子酸标准品。

A.3.2 碳酸钠 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )。

A.3.3 福林酚试液：1 mol/L，参照《中华人民共和国药典》（2025年版）第四部中福林酚试液B配制。

A.3.4 10%福林酚试剂（现配）：将10 mL福林酚试液转移到100 mL容量瓶中，用水定容并摇匀。

A.3.5 7.5%碳酸钠溶液：称取碳酸钠7.50 g，加水溶解并定容至100 mL，摇匀（室温下可保存一个月）。

### A.4 溶液配制

#### A.4.1 没食子酸标准溶液

称取没食子酸标准品0.100 g（精确到0.000 1 g）至100 mL容量瓶中，加适量水溶解，用水定容至刻度，摇匀。移取5.00 mL上述溶液至100 mL容量瓶中，用水定容至刻度，摇匀，即得浓度为50  $\mu\text{g/mL}$ 的没食子酸标准溶液，临用现配。

#### A.4.2 供试品溶液的制备

称取待测样品1.00 g（精确到0.0001 g）至100 mL容量瓶中，用水定容至刻度，摇匀。吸取上述溶液1.00 mL至10 mL具塞比色管中，加入5.0 mL的10%福林酚试剂，摇匀，反应5 min，加入4.0 mL 7.5%碳酸钠溶液，加水定容至刻度，室温下放置60 min，待测。

### A.5 操作过程

#### A.5.1 标准曲线的制备

分别吸取0 mL、0.20 mL、0.40 mL、0.60 mL、0.80 mL、1.00 mL没食子酸标准溶液至10 mL具塞比色管中，在每个比色管中分别加入5.0 mL的10%福林酚试剂，摇匀，反应5 min，加入4.0 mL 7.5%碳酸钠溶液，加水定容至刻度，室温下放置60 min。以试剂空白为参比，在760 nm处测定其吸光度值。以各标准曲线溶液的没食子酸浓度为横坐标，吸光度值为纵坐标，线性拟合标准曲线。

#### A.5.2 样品测定

取上述已显色的供试品溶液，以试剂空白为参比，在760 nm处测定其吸光度值。

#### A.5.3 结果计算

A.5.3.1 根据标准曲线拟合方程计算出样品中总多酚含量（%）。

A.5.3.2 计算结果表示到小数点后两位。

A.5.3.3 在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。

## 附 录 B (规范性) 总黄酮含量测定方法

### B.1 原理

黄酮类化合物是具有苯并吡喃环结构的一类天然化合物的总称,本方法利用其与铝盐进行络合反应,在碱性条件下生成黄色的络合物,在420nm波长下测定其吸光度,在一定浓度范围内,其吸光度与黄酮类化合物的含量成正比。与芦丁标准品比较,进行待测物中总黄酮的定量测定。

### B.2 试剂

B.2.1 硝酸铝[Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·9H<sub>2</sub>O]。

B.2.2 硝酸铝溶液(100 g/L):称取Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·9H<sub>2</sub>O 17.6 g,加水溶解,定容于100 mL容量瓶中。

B.2.3 醋酸钾(CH<sub>3</sub>COOK)。

B.2.4 醋酸钾溶液(98 g/L):称取醋酸钾9.814 g,加水溶解,定容于100 mL容量瓶中。

B.2.5 芦丁标准品, CAS号153-18-4。

B.2.6 芦丁标准溶液:称取经干燥(120℃减压干燥)至恒重的芦丁标准品100mg,使用无水乙醇溶解并定容于100 mL容量瓶中,浓度为1 mg/mL。

B.2.7 无水乙醇(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)。

B.2.8 30%乙醇(无水乙醇与蒸馏水按3:7比例配制)。

### B.3 仪器

B.3.1 可见分光光度计,采用1 cm比色皿。

B.3.2 分析天平:感量0.000 1g。

### B.4 测定方法

#### B.4.1 样品处理

称取待测样品1.00g(精确到0.0001g)至25 mL容量瓶中,用无水乙醇定容至刻度,摇匀,待测。

#### B.4.2 标准曲线的绘制

分别吸取1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL芦丁标准溶液置于50 mL容量瓶中,分别加无水乙醇至总体积为15 mL,依次加入硝酸铝溶液1 mL,醋酸钾溶液1 mL,摇匀,加水至刻度,摇匀。静置1 h,用1 cm比色皿于420 nm处,以30%乙醇溶液为空白,测定吸光度。以50 mL中芦丁质量(mg)为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制标准曲线或按直线回归方程计算。

#### B.4.3 样品测定

B.4.3.1 吸取待测样品溶液 1.0 mL,置于 50 mL 容量瓶中,按 B.4.2 进行操作。以空白试液作参比,用 1 cm 比色杯,在波长 420 nm 处测定试料溶液的吸光度。

B.4.3.2 查标准曲线或通过回归方程计算,求出试料溶液中的黄酮类化合物含量(mg)。在标准曲线上求得样液中的浓度,其吸光度值应在标准曲线的线性范围内。

### B.5 结果计算

提取物中总黄酮含量按式B.1计算。

$$X = \frac{m \times d}{W \times 1000} \times 100\% \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

X—黄酮类化合物的总含量(%) ;

$m$ —由标准曲线上查出或由直线回归方程求出的样品比色液中芦丁质量，单位为毫克（mg）；  
 $W$ —样品的取样体积，单位为毫升（mL）；  
 $d$ —稀释比例。  
计算结果表示到小数点后两位。

#### B.6 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。



附录 C  
(规范性)  
总多糖含量测定

C.1 原理

多糖在浓硫酸的作用下,先水解成单糖,并迅速脱水生成糖醛衍生物,与苯酚反应生成橙黄色溶液,在490 nm处有特征吸收,与标准系列比较定量。

C.2 试剂和材料

- C.2.1 硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ),  $\rho=1.84\text{ g/mL}$ 。
- C.2.2 无水乙醇( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ )。
- C.2.3 苯酚( $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ )。
- C.2.4 5%苯酚溶液:称取5.0 g苯酚于50 mL烧杯中,加水溶解,转移至100 mL棕色容量瓶中,缓慢加水定容至刻度,混匀,临用新配。
- C.2.5 葡萄糖( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ),使用前应于105 °C恒温烘干至恒重。
- C.2.6 葡萄糖标准溶液:称取经干燥至恒重的葡萄糖标准品100 mg,置100 mL容量瓶中,加水溶解并定容至刻度,浓度为1 mg/mL。4 °C冰箱中保存。
- C.2.7 葡萄糖标准工作溶液:移取1.00 mL葡萄糖标准溶液至10 mL容量瓶中,用水定量至刻度,摇匀,即得浓度为100  $\mu\text{g/mL}$ 的葡萄糖标准工作溶液。临用新配。

C.3 仪器

- C.3.1 可见分光光度计,采用1 cm比色皿。
- C.3.2 分析天平:感量0.000 1 g。
- C.3.3 离心机。

C.4 待测样品溶液配制

称取待测样品1.00g(精确到0.0001g)至10 mL离心管中,加无水乙醇4.0 mL,摇匀,置4 °C温度下放置12 h以上。提取结束后,于3 000 r/min离心30 min,弃去上清液。不溶物用5 mL水溶解,转移至10 mL容量瓶中,用水定量至刻度,摇匀,待测。

C.5 测试方法

按表C.1将各具塞试管编号后加入相应溶液,并按步骤操作。0~5号为标准曲线,S1、S2为测试样品。以0号管为空白校正,于波长490 nm处检测其他各管吸光度。以葡萄糖质量浓度( $\mu\text{g}$ )为横坐标,吸光度值为纵坐标,绘制标准曲线。

表C.1 总多糖含量测定方法

试管编号	0	1	2	3	4	5	S1	S2
标准工作溶液(mL)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	—	—
待测样品溶液(mL)	—	—	—	—	—	—	0.5	0.5
纯净水(mL)	1.0	0.8	0.6	0.4	0.2	0	0.5	0.5
5%苯酚(mL)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
硫酸溶液(mL)	6	6	6	6	6	6	6	6
注:先室温静置10 min,涡旋混匀后,将试管置于30 °C水浴中反应20 min,测定。								

C.6 结果计算

样品中总多糖的含量以质量分数 $X_1$ 计,单位以%表示,按式C.1计算:

$$X1 = \frac{m1 \times V1}{W1 \times V2 \times 10000} \dots\dots\dots (C. 2)$$

式中：  
m1—从标准曲线上查得待测样品溶液中含糖量，单位为微克（μg）；  
V1—样品定容体积，单位为毫升（mL）；  
V2—比色测定时所移取待测样品溶液的体积，单位为毫升（mL）；  
W1—样品的取样体积，单位为毫升（mL）。  
计算结果表示到小数点后两位。

C.7 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。



中华人民共和国团体标准  
化妆品用原料 金花茶提取物  
T/GXAS 1201—2025  
广西标准化协会统一印制  
版权专有 侵权必究