

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 218—2021

白千层(精)油, 1,8-桉叶素型

Cajeput Oil , 1,8-cineole type

2021 - 08 - 12 发布

2021 - 08 - 18 实施

广西标准化协会 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。

本文件由广西壮族自治区林业科学研究院提出。

本文件起草单位：广西壮族自治区林业科学研究院、广西壮族自治区中医药研究院、广西恒杰农业科技发展有限公司、全州县涵盛香料有限公司、南宁万家辉香料有限公司、广西长禾生物科技有限公司、广西木珍香料有限责任公司、广西西林县农本生物科技有限公司。

本文件主要起草人：梁忠云、李桂珍、刘布鸣、陈海燕、唐伟、蒋国强、白懋嘉、晏以勇、杨漓、叶春枝、李毅、曾彩兵、钟昌勇、秦荣秀、桂雪萍、毛贤科、黄业伟。

白千层(精)油，1,8-桉叶素型

1 范围

本文件界定了白千层(精)油，1,8-桉叶素型的术语和定义，规定了白千层(精)油，1,8-桉叶素型的质量要求，描述了相应的试验方法、检验规则，规定了标志、包装、运输、贮存等方面的内容。
本文件适用于工业用1,8-桉叶素型白千层(精)油。

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 11538—2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法
- GB/T 11540 香料 相对密度的测定
- GB/T 14454.2 香料 香气评定法
- GB/T 14454.4 香料 折光指数的测定
- GB/T 14454.5 香料 旋光度的测定
- GB/T 14455.3 香料 乙醇中溶解（混）度的评估

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

白千层(精)油，1,8-桉叶素型 *Cajeput Oil, 1,8-cineole type*
用水蒸汽蒸馏法从白千层 (*Melaleuca*) 的枝叶中提取的符合本文件要求的精油。

4 要求

质量指标应符合表1的规定。

表1 质量指标

| 项 目 | | 指 标 |
|---------------|---------|-------------------------------------|
| 色状 | | 无色至淡黄色澄清液体 |
| 香气 | | 具有白千层（精）油，1,8-桉叶素型的特征香气 |
| 相对密度（20℃/20℃） | | 0.890~0.928 |
| 折光指数（20℃） | | 1.4600~1.4710 |
| 旋光度（20℃） | | +1° ~+5° |
| 溶混度（20℃） | | 1体积试样在 3 体积的 85 % (体积分数) 乙醇中，应呈澄清溶液 |
| 特征组分含量（%） | 1,8-桉叶素 | ≥60 |
| | 松油烯-4-醇 | ≤3 |

5 试验方法

5.1 色状

将试样置于比色管内，用目测法观察。

5.2 香气

按GB/T 14454.2的规定。

5.3 相对密度

按GB/T 11540的规定。

5.4 折光指数

按GB/T 14454.4的规定。

5.5 旋光度

按GB/T 14454.5的规定。

5.6 溶混度

按GB/T 14455.3的规定。

5.7 特征组分含量

5.7.1 仪器

包括但不限于：

- a) 气相色谱仪：按 GB/T 11538—2006 中第 5 章的规定；
- b) 柱：毛细管柱, 极性或中极性；
- c) 检测器：氢火焰离子化检测器。

5.7.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4指定的方法测定特征组分含量。

5.7.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中11.4的规定进行，应符合要求：

- a) 白千层(精)油，1,8-桉叶素型气相色谱图（面积归一化法）及操作条件参见附录 A；
- b) 白千层(精)油，1,8-桉叶素型特征组分含量范围（面积归一化法）参见附录 B。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

白千层(精)油产品应按第5章规定的方法经检验部门进行检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。出厂检验项目为：1,8-桉叶素和松油烯-4-醇含量。

6.1.2 型式检验

型式检验包括第4章所列的全部检验项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时；
- b) 长期停产恢复生产时；
- c) 正常生产时，每季不少于一次。

6.2 批次

同批原料同样工艺生产的产品为一批次；采用储罐贮存时，整个储罐中的产品为一批次。

6.3 抽样方法

6.3.1 每批的包装单位 1~2 个，全抽；3~100 个抽取 2 个；100 个以上增加部分再抽取 3%。

6.3.2 用取样器从每个包装单位中均匀抽取试样 50 mL~100 mL, 所抽取的试样全部置于混样器内充分

混匀，分别装入两个清洁干燥的密闭容器中，避光保存。容器上贴标签，注明：厂名、品名、生产日期、批号及取样日期，一瓶作检验用，另一瓶留存备查。

6.4 判定原则

如检验结果中有一项指标不符合本文件要求时，应对同批产品进行重新加倍抽取复检。如复检结果仍有指标不合格，则该批产品判为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品外包装应注明：产品名称、厂名、厂址、批号、净含量、生产日期、贮存条件、标准编号及警示标志等。

7.2 包装

产品应装于清洁、无杂味的不锈钢或镀锌铁桶内。

7.3 运输

在运输过程中应轻装轻卸，防止日晒雨淋，不应与有毒、有害物质混装、混运，并应符合有关部门的规定。

7.4 贮存

本产品闪点为50.5℃，应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内，避免杂气污染，远离火源。



附 录 A
(资料性)

白千层(精)油, 1,8-桉叶素型典型的气相色谱图(面积归一化法)

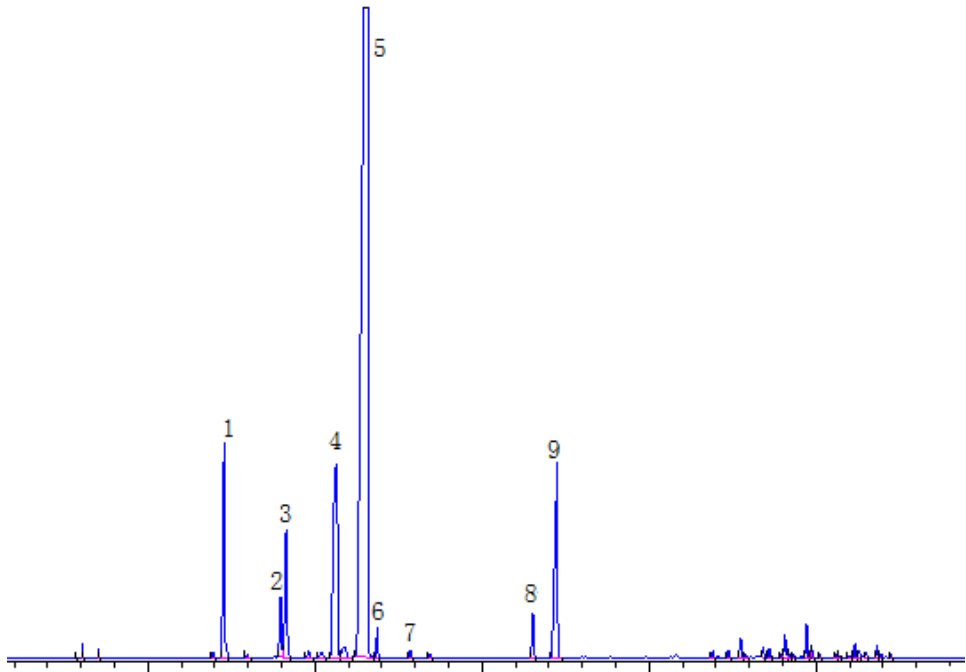
A.1 中极性柱条件

A.1.1 操作条件

- A.1.1.1 柱: 毛细管柱长 60 m, 内径 0.25 mm。
- A.1.1.2 固定相: 35%二苯基-65%甲基硅氧烷共聚物(AT-35)。
- A.1.1.3 膜厚: 0.25 μm 。
- A.1.1.4 升温程序: 70 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 5min, 速率 5 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 升温至 150 $^{\circ}\text{C}$, 速率 10 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 升温至 230 $^{\circ}\text{C}$, 恒温 5 min。
- A.1.1.5 进样口温度: 250 $^{\circ}\text{C}$ 。
- A.1.1.6 检测器温度: 250 $^{\circ}\text{C}$ 。
- A.1.1.7 检测器: 氢火焰离子化检测器。
- A.1.1.8 载气: 氮气。
- A.1.1.9 载气流速: 2.0 mL/min~2.5 mL/min。
- A.1.1.10 进样量: 0.2 μL ~0.4 μL 。
- A.1.1.11 分流比: 1:50。

A.1.2 白千层(精)油, 1,8-桉叶素型典型气相色谱图

白千层(精)油, 1,8-桉叶素型气相色谱图, 见图A.1。



注: 1. α -蒎烯; 2. β -蒎烯; 3. 月桂烯; 4. 柠檬烯; 5. 1,8-桉叶素; 6. γ -松油烯; 7. 异松油烯; 8. 松油烯-4-醇; 9. α -松油醇

图A.1 白千层(精)油, 1,8-桉叶素型典型气相色谱图(AT-35)

A.2 极性柱条件

A.2.1 操作条件

A.2.1.1 柱：毛细管柱长 60 m，内径 0.25 mm。

A.2.1.2 固定相：聚乙二醇（PEG-20M）。

A.2.1.3 膜厚：0.25 μm 。

A.2.1.4 升温程序：70 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 20 min，速率 10 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，升温至 180 $^{\circ}\text{C}$ ，恒温 10 min，然后速率 10 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，升温至 220 $^{\circ}\text{C}$ ，恒温 10 min。

A.2.1.5 进样口温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

A.2.1.6 检测器温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

A.2.1.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2.1.8 载气：氮气。

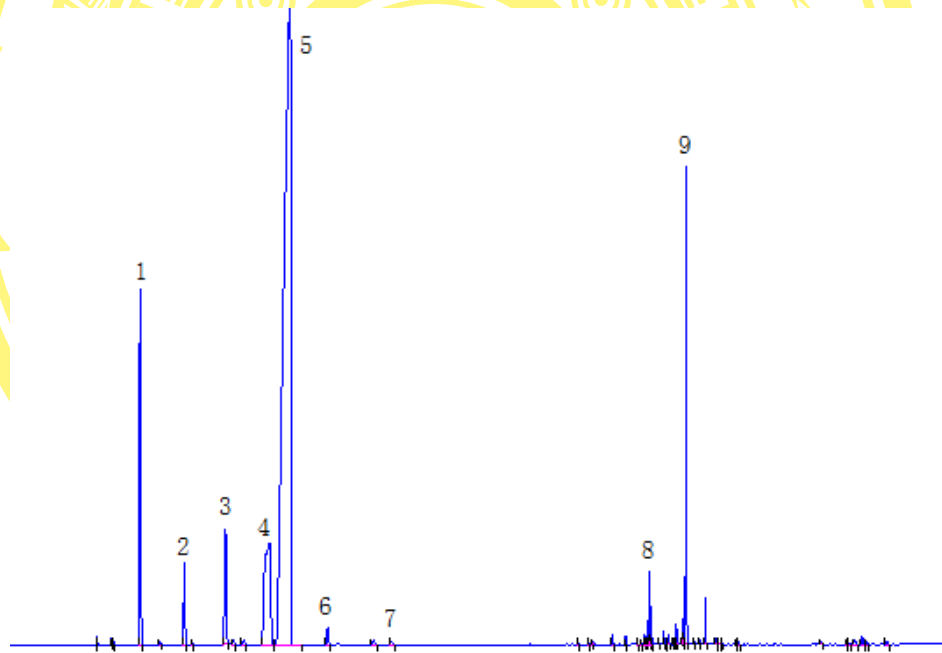
A.2.1.9 载气流速：1.0 mL/min~1.5 mL/min。

A.2.1.10 进样量：0.2 μL ~0.4 μL 。

A.2.1.11 分流比：1:60。

A.2.2 白千层(精)油，1,8-桉叶素型典型气相色谱图

白千层(精)油，1,8-桉叶素型气相色谱图，见图A.2。



注：1. α -蒎烯；2. β -蒎烯；3. 月桂烯；4. 柠檬烯；5. 1,8-桉叶素；6. γ -松油烯；7. 异松油烯；8. 松油烯-4-醇；9. α -松油醇

图A.2 白千层(精)油，1,8-桉叶素型典型气相色谱图 (PEG-20M)

附 录 B
(资料性)

白千层(精)油，1,8-桉叶素型代表性和特征性组分含量范围（面积归一化法）

白千层(精)油，1,8-桉叶素型代表性和特征性组分含量范围，见表B.1。

表B.1 白千层(精)油，1,8-桉叶素型代表性和特征性组分含量范围

| 组分 | 最低/% | 最高/% |
|---------------|------|------|
| α -蒎烯 | 2.0 | 5.0 |
| β -蒎烯 | 0.5 | 2.0 |
| 月桂烯 | 1.0 | 5.0 |
| 柠檬烯 | 5.0 | 12.0 |
| 1,8-桉叶素 | 60.0 | — |
| γ -松油烯 | — | 1.0 |
| 异松油烯 | — | 1.0 |
| 松油烯-4-醇 | 1.0 | 3.0 |
| α -松油醇 | 5.0 | 15.0 |

中华人民共和国团体标准
白千层(精)油，1,8-桉叶素型
T/GXAS 218—2021
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究