

ICS 71.100.60

分类号 Y 41

备案号

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2545—××××

代替 QB/T 2545—2002

## 桉叶素含量 80%的桉叶(精)油

Oil of Eucalyptus, containing 80% 1,8-cineole

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替QB/T 2545—2002《桉叶素含量80%的桉叶油》，与QB/T 2545—2002相比，主要技术变化如下：

——蓝桉(精)油为原料的80%的桉叶(精)油，折光指数(20 ℃)由“1.4590~1.4650”改为“1.4580~1.4650”，旋光度(20 ℃)由“+2° ~+9° ”改为“0° ~+5° ”（见表1，2002年版表1）。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国香料香精化妆品标准化技术委员会(SAC/TC 257)归口。

本标准起草单位：上海香料研究所、昆明艾谱香料制造有限公司、

本标准主要起草人：

本标准代替了QB/T 2545—2002。

QB/T 2545—2002的历次版本发布情况为：

——GB/T 8800—1988；

——QB/T 3763—1999。



# 桉叶素含量 80%的桉叶(精)油

## 1 范围

本标准规定了桉叶素含量80%的桉叶(精)油的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于对桉叶素含量80%的桉叶(精)油的质量进行分析评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 111538—2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法(ISO 7609:1985, IDT)

GB/T 11539—2008 香料 填充柱气相色谱分析 通用法(ISO 7359:1985, IDT)

GB/T 11540 香料 相对密度的测定(GB/T 11540—2008, ISO 279:1998, MOD)

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 14454.4—2008, ISO 280:1998, MOD)

GB/T 14454.5 香料 旋光度的测定(GB/T 14454.5—2008, ISO 592:1998, MOD)

GB/T 14455.3 香料 乙醇中溶解(混)度的评估(GB/T 14455.3—2008, ISO 875:1999, MOD)

## 3 定义

### 3.1

**桉叶素含量 80%的桉叶(精)油** Oil of Eucalyptus, containing 80% 1,8-cineole

用水蒸汽蒸馏法从从蓝桉(*Eucalyptus globulus* Labill.)或含桉叶素的某些樟树品种的新鲜叶、枝中提取的精油，再经精馏加工制得的桉叶素含量最低为80%的桉叶(精)油[以下简称“80%桉叶(精)油”]。

## 4 要求

80%桉叶(精)油要求见表1。

## 5 试验方法

### 5.1 色状的检定

将试样置于比色管内，用目测法观察。

### 5.2 香气的评定

按GB/T 14454.2的规定。

表1 80%桉叶(精)油要求

| 项目                | 规格及要求                              |               |
|-------------------|------------------------------------|---------------|
|                   | 蓝桉(精)油为原料                          | 其他精油为原料       |
| 色状                | 无色至微黄色液体                           |               |
| 香气                | 具有 1,8-桉叶素的特征香气, 稍带有樟脑样气息和辛辣凉味     |               |
| 相对密度(20 °C/20 °C) | 0.909~0.919                        | 0.904~0.925   |
| 折光指数(20 °C)       | 1.4580~1.4650                      | 1.4580~1.4700 |
| 旋光度(20 °C)        | 0° ~+5°                            | -10° ~+10°    |
| 溶混度(20 °C)        | 1 体积试样混溶于 5 体积 70%(体积分数)乙醇中, 呈澄清溶液 |               |
| 桉叶素含量(GC)         | ≥80.0%                             |               |
| 黄樟素含量(GC)         | 不得检出                               | <0.002%       |

### 5.3 相对密度的测定

按GB/T 11540的规定。

### 5.4 折光指数的测定

按GB/T 14454.4的规定。

### 5.5 旋光度的测定

按GB/T 14454.5的规定。

### 5.6 溶混度的评估

按GB/T 14455.3的规定。

### 5.7 桉叶素含量的测定

#### 5.7.1 仪器

- a) 气相色谱仪  
按GB/T 11538—2006中第5章的规定。
- b) 柱  
毛细管柱。
- 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条指定方法测定桉叶素含量。

#### 5.7.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中11.4条规定进行, 应符合要求。  
80%桉叶(精)油典型气相色谱图(面积归一化法)参见附录A。

### 5.8 黄樟素含量的测定

#### 5.8.1 仪器

- a) 气相色谱仪  
按GB/T 11538—2006或GB/T 11539—2008中第5章的规定。
- b) 柱  
填充柱或毛细管柱。
- c) 检测器  
氢火焰离子化检测器。

### 5.8.2 试剂和标准溶液

- a) 试剂  
苯：分析纯，在试验条件下色谱测定纯度至少为 99%；  
黄樟素：在试验条件下色谱测定纯度至少为 99%。
- b) 黄樟素含量为 0.002%的标准溶液的配制：准确称取黄樟素(1.0000±0.0002)g 于 500 mL 容量瓶中，用苯稀释至刻度，摇匀。准确吸取该溶液 1.0 mL 于 100 mL 容量瓶中，用苯稀释至刻度，摇匀备用。

### 5.8.3 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006或GB/T 11539—2008中10.4条指定方法测定标准溶液与试样中黄樟素的峰面积(进样量相同)，并比较两张色谱图上黄樟素峰面积的大小。

### 5.8.4 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006或GB/T 11539—2008中11.4条规定进行，应符合要求。  
80%桉叶(精)油典型气相色谱图(面积归一化法)参见附录A。

## 6 检验规则

6.1 80%桉叶(精)油应由生产厂质量检验部门负责检验，生产厂应保证出厂产品都符合本标准的要求，每批出厂产品都应附有质量合格证书。色状、香气、桉叶素和黄樟素含量为出厂检验项目，型式检验为全项目检验，每季度进行一次。

6.2 验收单位有权按照本标准的各项规定检验所收到的产品质量是否符合本标准的要求，每一批号作一次验收，不同批号分别验收。

6.3 抽样方法：每批的包装单位 1 个~2 个，全抽；3 个~100 个抽取 2 个；100 个以上增加部分再抽取 3%。用取样器从每个包装单位中均匀抽取试样 50 mL~100 mL，将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、密闭的惰性容器中，避光保存。容器上贴标签，注明：生产厂名、产品名称、生产日期、批号、数量及取样日期，一瓶作检验用，另一瓶留存备查。

6.4 如检验结果中有一项指标不符合本标准要求时，可会同生产厂重新加倍抽取试样复验。如复验结果仍有指标不合格，则判定该批产品不合格。

6.5 当供需双方对产品质量发生异议时，可由双方协议解决或由法定检验机构进行仲裁。

## 7 标志、包装、运输、贮存和保质期

### 7.1 标志

产品包装外应注明：产品名称、生产厂名和地址、商标、批号、净含量、生产日期和保质期、许可证号、标准编号及相关标志，并应符合有关部门的规定。顾客如有特殊要求，可与生产厂另订协议。

## 7.2 包装

80%桉叶(精)油应装于清洁、干燥、无杂味的镀锌铁桶或塑料桶内，或按顾客要求包装。

## 7.3 运输

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

## 7.4 贮存

本产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内，避免杂气污染，远离火源。

## 7.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下，本产品保质期不少于一年。



## 附录 A

(资料性附录)

## 80%桉叶(精)油典型气相色谱图

(面积归一化法)

## A.1 操作条件

柱: 毛细管柱, 长60 m, 内径0.25 mm

固定相: 35%苯基-65%甲基聚硅氧烷(AT-35)

膜厚: 0.25  $\mu\text{m}$ 色谱炉温度: 50  $^{\circ}\text{C}$ 恒温1 min, 然后线性程序升温从50  $^{\circ}\text{C}$ ~120  $^{\circ}\text{C}$ , 速率4  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ , 再从120  $^{\circ}\text{C}$ ~250  $^{\circ}\text{C}$ , 速率8  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ , 最后在250  $^{\circ}\text{C}$ 恒温10 min进样口温度: 270  $^{\circ}\text{C}$ 检测器温度: 300  $^{\circ}\text{C}$ 

检测器: 氢火焰离子化检测器

载气: 氮气

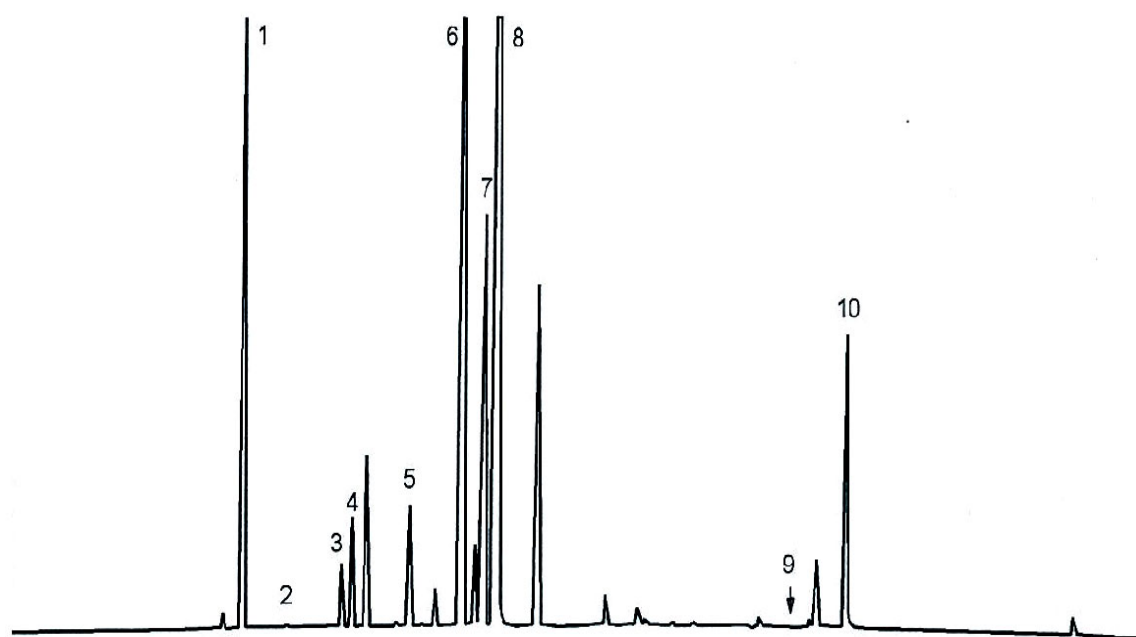
载气流速: 1 mL/min

进样量: 约0.1  $\mu\text{L}$ 

分流比: 1/100

## A.2 80%桉叶(精)油典型气相色谱图

图A.1 给出了80%桉叶(精)油典型气相色谱图。



QB/T 2545—××××

说明:

- 1—— $\alpha$ -蒎烯;
- 2——苧烯;
- 3——桉烯;
- 4—— $\beta$ -蒎烯;
- 5—— $\alpha$ -水芹烯;
- 6——苧烯;
- 7——对伞花烃;
- 8——1,8-桉叶素;
- 9——樟脑;
- 10—— $\alpha$ -松油醇。

图A.1 80%桉叶(精)油典型气相色谱图

## 附 录 B

(资料性附录)

80%桉叶(精)油及黄樟素含量为0.002%的标准溶液典型气相色谱图  
(面积归一化法)

## B.1 操作条件

柱: 填充柱, 长2 m~3 m, 内径3 mm

固定相: SE-30, 5%涂于Chromosorb W AW DMCS 80目~100目上

色谱炉温度: 135 °C

进样口温度: 200 °C

检测器温度: 200 °C

检测器: 氢火焰离子化检测器

载气: 氮气

载气流速: 15 mL/min

## B.2 80%桉叶(精)油及黄樟素含量为0.002%的标准溶液典型气相色谱图

图B.1 给出了80%桉叶(精)油及黄樟素含量为0.002%的标准溶液典型气相色谱图。

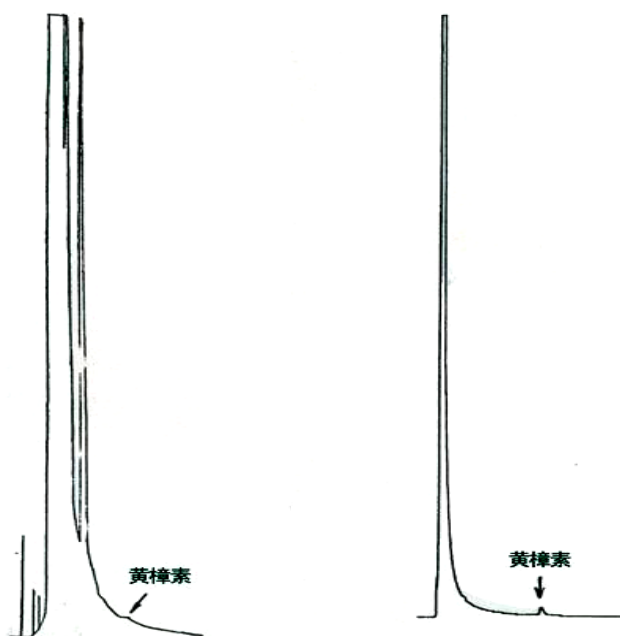


图 B.1 80%桉叶(精)油及黄樟素含量为0.002%的标准溶液典型气相色谱图

附表

国内外同类标准水平对比表

| 指标内容              | QB/T 2545-xxxx                         |                   | QB/T 2545-2002    |               | FCC V:2004  |
|-------------------|--|-------------------|-------------------|---------------|-------------|
|                   | 蓝桉(精)油为原<br>料                          | 其他精油为原<br>料       | 蓝桉(精)油为原<br>料     | 其他精油为原<br>料   |             |
| 色状                | 无色至微黄色液体                               |                   | 同左                |               | 同左          |
| 香气                | 具有 1,8-桉叶素的特征香气, 稍带有樟脑样气息和辛辣凉味         |                   | 同左                |               | 同左          |
| 相对密度(20<br>℃/20℃) | 0.909~0.919                            | 0.904~0.925       | 同左                | 同左            | 0.905~0.925 |
| 折光指数(20<br>℃)     | 1.4580~1.4650                          | 1.4580~<br>1.4700 | 1.4590~<br>1.4650 | 1.4580~1.4700 | 1.458~1.470 |
| 旋光度(20℃)          | 0°~+5°                                 | -10°~+10°         | +2°~+9°           | -10°~+10°     | ——          |
| 溶混度(20℃)          | 1 体积试样混溶于 5 体积 70%(体<br>积分数)乙醇中, 呈澄清溶液 |                   | 同左                |               | 通过试验        |
| 桉叶素含量<br>(%)      | ——                                     |                   | ≥80.0             |               | ≥70.0       |
| 桉叶素含量<br>(%)(GC)  | ≥80.0                                  |                   | ——                |               | ——          |
| 黄樟素含量<br>(%)(GC)  | 不得检出                                   | <0.002            | 同左                | 同左            | ——          |