

# 团 体 标 准

T/CCOA xx—20xx

---

## 迷迭香油

Rosemary oil

(征求意见稿)

20xx-xx-xx 发布

20xx-xx-xx 实施

---

中国粮油学会 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。

本文件由中国粮油学会提出。

本文件起草单位：中南大学，武汉轻工大学，湖南今汉药业有限公司，浙江新市油脂股份有限公司。

本文件主要起草人：高盼，周应军，何东平，曾光尧，葛江长，姜财猛，张陆兴，田华，王孝聪，汤琴，戴立健，杨静。

# 迷迭香油

## 1 范围

本文件界定了迷迭香油的术语和定义，规定了其分类、质量要求、检验方法、检验规则、标签、包装、储存、运输和销售等要求。

本文件适用于成品迷迭香油。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB 1886.172 食品安全国家标准 食品添加剂 迷迭香提取物
- GB 2716 食品安全国家标准 食用植物油
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
- GB 5009.265 食品安全国家标准 食品中多环芳烃测定
- GB/T 5490 粮油检验 一般规则
- GB/T 5524 动植物油脂 扦样
- GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB/T 17374 食用植物油销售包装
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**迷迭香** rosemary

迷迭香为唇形科迷迭香属植物（*Rosmarinus officinalis L.*）。

### 3.2

**迷迭香油** rosemary oil

以迷迭香（3.1）的茎、叶为原料经提取、精制，溶于食用植物油制成的富含鼠尾草酸并符合本标准的天然抗氧化剂。

## 4 质量要求

### 4.1 原料要求

食用植物油应符合GB 2716的要求。

## 4.2 质量指标

迷迭香油质量指标应符合表1的规定。

表1 迷迭香质量指标

项目	指标
气味、滋味	无异味
色泽	浅黄至黄棕色
鼠尾草酸含量 (%)	≥ 6
鼠尾草酚 (%)	≤ 0.6
水分 (%)	≤ 1
马鞭草烯酮含量 (%)	≤ 0.05
过氧化值 (g/100g)	≤ 0.2
溶剂残留 (mg/kg)	不得检出 (注: 溶剂残留量检出值小于 10mg/kg 时, 视为未检出)
四种多环芳烃总量 (μg/kg)	≤ 50
苯并芘 (μg/kg)	≤ 10

## 4.3 食品安全要求

4.3.1 应符合 GB 2716 和国家的有关规定。

4.3.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定, 不得添加非食用物质。

4.3.3 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定; 污染物限量应符合 GB 2762 的规定; 农药残留限量应符合 GB 2763 及相关规定。

## 5 检验方法

5.1 鼠尾草酸和鼠尾草酸含量: 按 GB1886.172 中鼠尾草酸含量测定方法执行。

5.2 气味、滋味检验: 按 GB/T 5525 执行。

5.3 色泽检验: 按 GB/T 5492 执行。

5.4 水分检验: 按 GB 5009.236 执行。

5.5 过氧化值检验: 按 GB 5009.227 执行。

5.6 溶剂残留量检验: 按 GB 5009.262 执行。

5.7 苯并芘和四种多环芳烃总量检验: 按 GB5009.265 执行。

## 6 检验规则

### 6.1 一般规则

按照 GB/T 5490 执行。

## 6.2 扦样

按照 GB/T 5524 执行。

## 6.3 出厂检验

6.3.1 应逐批检验，并出具检验报告。

6.3.2 按本文件 4.2 规定的项目检验。

## 6.4 型式检验

6.4.1 当原料、设备、工艺有较大变化或质量监督部门提出要求时，均应进行型式检验。

6.4.2 按 4.2 和 4.3 的规定项目检验。

## 6.5 判定规则

6.5.1 产品经检验，有一项不符合表 1 规定值时，判定为不合格产品。

6.5.2 食品安全要求指标中有一项检验结果不符合要求时，判定该产品为不合格产品。

## 7 标签、标识

7.1 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定。

7.2 根据术语和定义内容标注产品名称。。

## 8 包装、储存、运输和销售

### 8.1 包装

8.1.1 应符合 GB/T 17374 及国家的有关规定和要求。

8.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

### 8.2 储存

应储存在卫生、阴凉、干燥、避光的地方，不得与有害、有毒物品一同存放，尤其要避免有异常气味的物品。

### 8.3 运输

运输中应注意安全，防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。散装运输符合 GB/T 30354 的要求。

### 8.4 销售

迷迭香油在零售终端不得脱离原包装散装销售。

附 录 A

（规范性）

# 马鞭草烯酮含量测定

## A.1 一般规定

本文件所用试剂和水在未注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T6682 规定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品在未注明其他要求时,均按 GB/T601、GB/T602、GB/T603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

## A.2 马鞭草烯酮含量测定

### A.2.1 方法提要

马鞭草烯酮为挥发性成分,采用气相方法进行含量测定。

### A.2.2 试剂和材料

A.2.2.1 无水甲醇:分析纯。

A.2.2.2 马鞭草烯酮标准品:纯度 $\geq 98\%$ 。

### A.2.3 仪器和设备

气相色谱仪,符合 GB/T 9722 相关要求。

### A.2.4 参考色谱条件

A.2.4.1 色谱柱:HP-1 毛细管柱(30m $\times$ 0.320mm, 0.25 $\mu$ m);或其他等效的色谱柱。

A.2.4.2 检测器:FID 检测器。

A.2.4.3 温度:进口温度 250 $^{\circ}$ C,检测器温度 300 $^{\circ}$ C。

A.2.4.4 载气:高纯氮气,纯度大于 99.99%。

A.2.4.5 检测器气体流量:氢气,30mL/min;空气,400mL/min

A.2.4.6 柱流量及控制模式:恒压模式,柱流量 1mL/min。

A.2.4.7 进样模式:分流进样,分流比 1:10。

A.2.4.8 尾吹气流量:25mL/min。

A.2.4.9 色谱柱温度程序:初始温度为 50 $^{\circ}$ C,以 4 $^{\circ}$ C/min 的升温速率升至 100 $^{\circ}$ C,不保留,继续以 8 $^{\circ}$ C/min 的升温速率升至 140 $^{\circ}$ C,不保留,继续以 30 $^{\circ}$ C/min 的速率升温至 230 $^{\circ}$ C,保留 2min。

### A.2.5 分析步骤

#### A.2.5.1 绘制标准曲线

以甲醇溶解马鞭草烯酮标准品,配制混合梯度标准溶液,使马鞭草烯酮浓度梯度在 0.010 mg/mL-0.5mg/mL。在 A.2.4 参考色谱条件下,对标准溶液进行测定,重复一次。根据标准溶液浓度和峰面积,绘制标准曲线。线性关系应达到  $R^2 \geq 0.99$ 。记录标准曲线的线性公式:  $y = a \times c + b$ 。其中,  $c$  是马鞭草烯酮的浓度,  $y$  是这个浓度对应的峰面积,  $a$  和  $b$  分别为标准曲线的斜率和截距。

#### A.2.5.2 试样溶液的制备

称取试样分别取 0.500g 迷迭香油样品,用无水甲醇充分混匀溶解,定容至 10ml, 0.45 $\mu$ m 微孔滤膜过滤。

A.2.5.3 测定在 A.2.4 参考色谱条件下,对试样液进行测定,重复进样一次。记录峰面积  $y$ 。

### A.2.6 结果计算

#### A.2.6.1 马鞭草烯酮的浓度 $c$

马鞭草烯酮的浓度  $c$ ,单位为毫克每毫升(mg/mL),按式(A.1)计算:

$$c = (y - b) / a \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$y$  —— 试样溶液中的马鞭草烯酮的峰面积;

$b$  —— 马鞭草烯酮标准曲线公式中的截距;

a —— 马鞭草烯酮标准曲线公式中的斜率

---