

团 体 标 准

T/CAFFCI 69-2023

当归油

Angelica sinensis oil

2023-11-20 发布

2023-11-28 实施

中国香料香精化妆品工业协会

发布

前 言

本标准按照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。

本标准由中国香料香精化妆品工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：多特瑞(上海)生物科技有限公司、上海市食品药品检验研究院。

本标准主要起草人：马征、潘晨、吴思霖、孟茜、魏国栋、周思铭。



当归油

1 范围

本标准规定了当归油的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于中国甘肃当归油。

本标准适用于以水蒸气蒸馏法从当归 (*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels.) 根中提取得到的当归油。

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 21171 香料香精术语

GB/T 39009 精油 命名

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

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

定量包装商品计量监督管理办法

化妆品安全技术规范（2015年版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 当归油

本品是用水蒸气蒸馏法从甘肃地区伞形科当归属植物当归 (*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels.) 的根中提取得到的精油。

4 要求

4.1 感官、理化指标

应符合表1的规定。

表1 感官、理化指标

项 目	要 求
色泽	黄棕色至红棕色
状态	透明，粘稠液体
香气	具有浓烈的当归特征气味
相对密度（20℃/20℃）	0.879~1.075
折光指数（20℃/20℃）	1.378~1.684
旋光度（20℃）	-10° ~+10°

4.2 特征组分含量

应符合表2的规定。

表2 特征组分含量

特征组分名称	CAS号	特征组分含量/%
β -罗勒烯	13877-91-3	12~32
藁本内酯	4431-01-0	21~51

4.3 卫生指标

应符合表3的规定。

表3 卫生指标

项 目	要 求
微生物指标	菌落总数/(CFU/mL) \leq 1000
	霉菌和酵母菌总数/(CFU/mL) \leq 100
	粪大肠杆菌/(mL) 不得检出
	铜绿假单胞菌/(mL) 不得检出
	金黄色葡萄球菌/(mL) 不得检出
有害物质限量	铅/(mg/kg) \leq 10
	砷/(mg/kg) \leq 2
	汞/(mg/kg) \leq 1
	镉/(mg/kg) \leq 5

4.4 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

5 试验方法

除特别注明外，试验所用试剂为分析纯试剂，水为蒸馏水或相当纯度的水。

5.1 色状的测定

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规定。

5.3 相对密度的测定

按GB/T 11540规定。

5.4 折光指数的测定

按GB/T 14454.4规定。

5.5 旋光度的测定

按GB/T 14454.5规定。

5.6 特征组分含量的测定

5.6.1 仪器

特征组分含量测定需要仪器如下：

- a) 气相色谱-单四级杆质谱仪：按GB/T 11538-2006 中第5章的规定；
- b) 柱：毛细管柱。

5.6.2 测定方法

按GB/T 11538-2006中10.4规定的面积归一化法测定。

当归油典型气相色谱-质谱图（面积归一化法）参见附录A。

5.6.3 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。

当归油典型质谱图参见附录B。

5.7 卫生指标的测定

菌落总数、霉菌和酵母菌总数、粪大肠杆菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、铅、砷、汞、镉按照《化妆品安全技术规范》（2015年版）中的规定进行检测。

6 检验规则

6.1 组批

以同批原料、同一班次生产的同一批号产品为一批。

6.2 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50~100mL，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、批号、生产日期、数量、取样日期及取样人。一瓶作检验用，另一瓶留存备查。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

出厂检验项目为本标准4.1、4.2的全部项目。每批产品需经生产单位质检部门检验合格，并附产品合格证后，方可出厂。

6.3.2 型式检验

型式检验每年应进行一次，型式检验的项目为本标准规定的全部项目。有下列情形之一的也应进行型式检验：

- a) 正常生产每年一次；
- b) 产品定型生产时；
- c) 原料来源改变或设备更新时；
- d) 停产半年后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 市场监管部门提出型式检验要求时。

6.4 验收

验收单位有权按本标准规定的试验方法和检验规则，检验所收到的当归油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。

6.5 复验

如验收结果有一项不符合本标准要求时，可会同生产厂加倍抽取试样复验，最终检验结果以复检结果为准。重新检验结果如仍有指标不合格时，则该批产品不能验收。

6.6 争议处理

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、保质期

7.1 标志

产品外包装应注明：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、标准编号及相关标志，并应符合的有关部门的规定。订货单位如有特殊要求，可与生产厂另订协议。

7.2 包装

当归油应装于清洁无杂味的铝罐或用专用精油瓶灌装，或按客户要求包装。

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，并应符合的有关部门的规定。

7.4 贮存

本产品贮存在阴凉、干燥、通风、无异味的仓库内，远离火源和暖气，并做好标识。

7.5 保质期

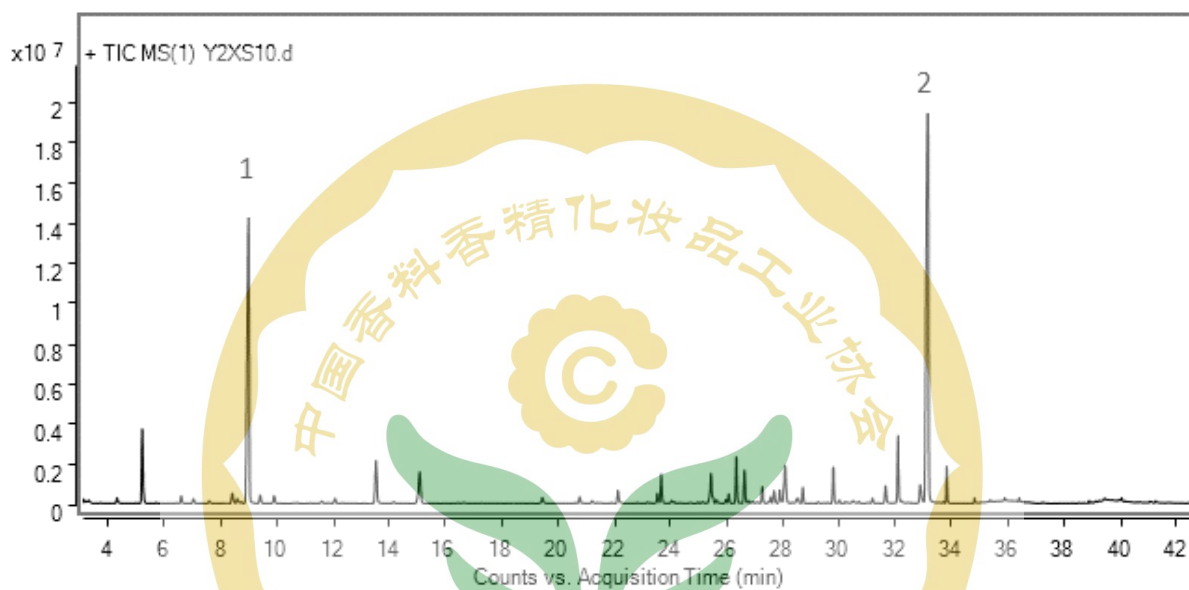
在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下，本产品保质期为不少于1年。



附录 A
(资料性附录)

当归油典型气相色谱-质谱图 (面积归一化法)

A.1 当归油典型气相色谱-质谱图



1: β -罗勒烯, 2: 藁本内酯。

图 A.1 当归油典型气相色谱-质谱图

A.2 操作条件

- a) 色谱柱: DB-5MS (30m \times 320 μ m \times 0.25 μ m), 或等效色谱柱。
- b) 柱温程序: 初始温度60 $^{\circ}$ C, 保持2min后, 以5 $^{\circ}$ C/min的速率升温至85 $^{\circ}$ C, 保持1min后, 再以20 $^{\circ}$ C/min的速率升温至220 $^{\circ}$ C, 保持3min, 再以50 $^{\circ}$ C/min的速率升温至280 $^{\circ}$ C, 保持4min;
- c) 进样口温度: 230 $^{\circ}$ C;
- d) 载气: He, 流速: 1.0mL/min;
- e) 进样方式: 分流进样, 分流比: 5:1;
- f) 进样量: 1 μ L。

A.3 质谱条件

- a) 色谱-质谱接口温度: 280 $^{\circ}$ C
- b) 离子源温度: 230 $^{\circ}$ C
- c) 电离方式: EI
- d) 溶剂延迟: 3min
- e) 扫描方式: 全扫描 (扫描范围: 29–500amu) 定性, 选择离子扫描(SIM) 定量, SIM参数见表A.1。

A.4 监测离子对

表 A.1 待测成分监测离子对

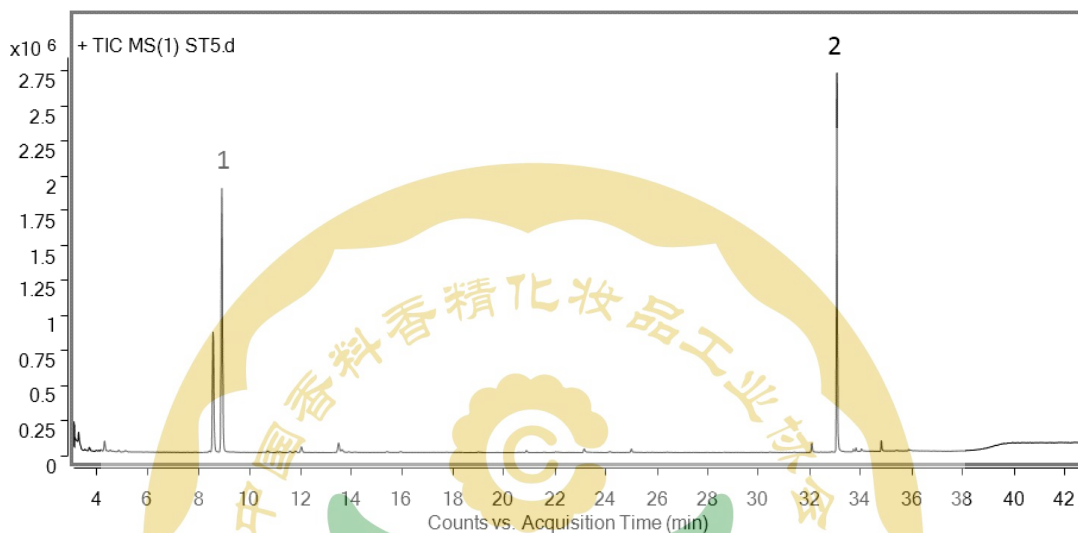
名称	分子式	保留时间 (min)	定量离子	定性离子 1	定性离子 2	定性离子 3
β -罗勒烯	C ₁₀ H ₁₆	8.92	93.0	79.0	105.0	121.1
藁本内酯	C ₁₂ H ₁₄ O	33.04	148.1	161.1	190.1	105.1



附录 B
(资料性附录)

当归油典型质谱图

B.1 β -罗勒烯和藁本内酯标准品典型气相色谱-质谱图



1: β -罗勒烯, 2: 藁本内酯。

图 B. 1. 1 β -罗勒烯和藁本内酯标准品气相色谱-质谱图

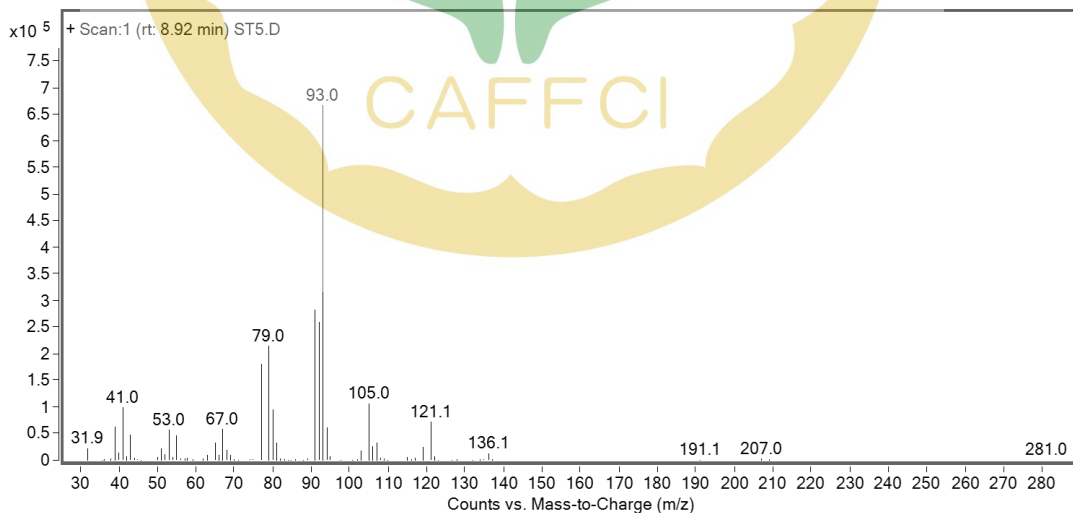


图 B. 1. 2 β -罗勒烯标准品质谱图

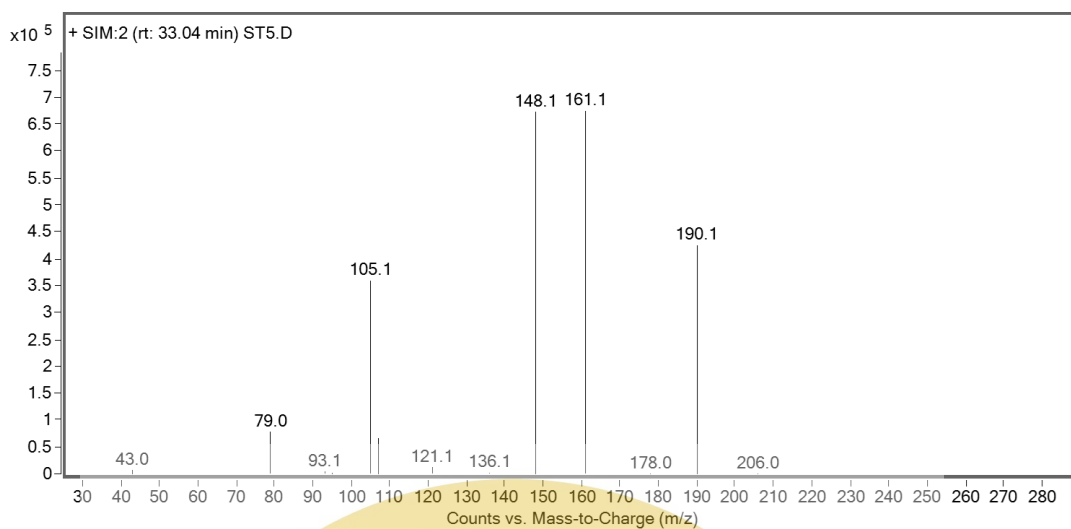


图 B. 1. 3 萘本内酯标准品质谱图

