



# 中华人民共和国国家标准

GB 29959—2013

---

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮

2013-11-29 发布

2014-06-01 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮

### 1 范围

本标准适用于由薄荷酮和甘油为原料制得的食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮。

### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

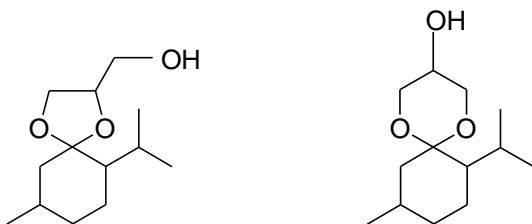
#### 2.1 化学名称

1,4-二氧杂螺[4,5]癸烷-2-甲醇

#### 2.2 分子式

$C_{13}H_{24}O_3$

#### 2.3 结构式



#### 2.4 相对分子质量

228.33（按 2007 年国际相对原子质量）

### 3 技术要求

#### 3.1 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	无色	将试样置于比色管内，用目测法观察
状态	黏稠液体	
香气	薄荷样的凉味	GB/T 14454.2

## 3.2 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
<i>d,l</i> -薄荷酮甘油缩酮含量(异构体总和), w/% $\geq$	98.0	附录 A
酸值(以 KOH 计)/(mg/g) $\leq$	1.0	GB/T 14455.5
折光指数(20 °C)	1.4700~1.4780	GB/T 14454.4
相对密度(25 °C/25 °C)	1.025~1.033	GB/T 11540

附录 A

*d,l*-薄荷酮甘油缩酮含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A.3 重复性及结果表示

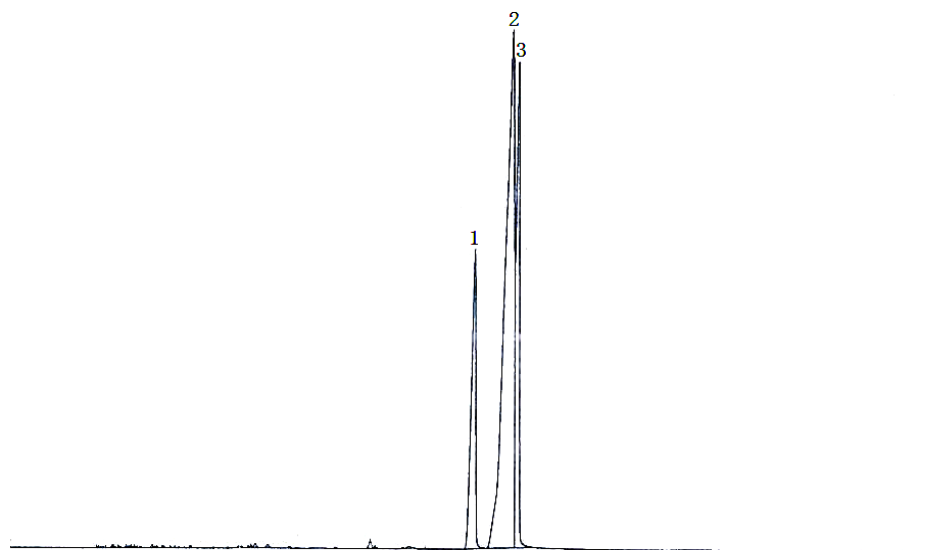
按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮气相色谱图(面积归一化法)参见附录 B。

## 附录 B

食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮气相色谱图  
(面积归一化法)B.1 食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮气相色谱图

见图B.1。



- 1——*d,l*-薄荷酮甘油缩酮异构体1；  
 2——*d,l*-薄荷酮甘油缩酮异构体2；  
 3——*d,l*-薄荷酮甘油缩酮异构体3。

图 B.1 食品添加剂 *d,l*-薄荷酮甘油缩酮气相色谱图

## B.2 操作条件

- B.2.1 柱：毛细管柱，长30 m，内径0.25 mm。  
 B.2.2 固定相：聚乙二醇。  
 B.2.3 膜厚：0.25 μm。  
 B.2.4 色谱炉温度：190 °C恒温。  
 B.2.5 进样口温度：260 °C。  
 B.2.6 检测器温度：260 °C。  
 B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。  
 B.2.8 载气：氮气。  
 B.2.9 柱前压：0.1 MPa。  
 B.2.10 进样量：0.6 μL。  
 B.2.11 分流比：100 : 1。