

# 柠檬油

*Lemon oil*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Lemon oil
中文名称	柠檬油
CAS 号	8008-56-8
分子式	
分子量	
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

柠檬油 (Lemon oil, CAS 号: 8008-56-8) 是一种天然植物提取物, 主要由柠檬 (Citrus limon) 果皮经冷压或蒸馏工艺制得。其主要成分为柠檬烯 (Limonene, 占比约 70%)、 $\beta$ -蒎烯 ( $\beta$ -Pinene) 和  $\gamma$ -松油烯 ( $\gamma$ -Terpinene) 等单萜类化合物。本品为淡黄色至绿色透明液体, 具有清新柑橘香气, 密度约为 0.85 g/mL (25° C), 折射率 1.472-1.475。纯度 >96%, 符合国际标准 (ISO 855-2003)。

### 2. 生物化学功能与重要性

柠檬油在生物化学领域表现出多重功能: 其核心成分柠檬烯具有抗氧化和抗菌活性, 可抑制金黄色葡萄球菌等常见病原体; 同时能通过调节细胞膜通透性增强药物渗透性。作为天然溶剂, 它能溶解脂溶性化合物, 在植物次级代谢产物提取中具有不可替代性。研究还表明, 柠檬烯可通过激活 Nrf2 通路发挥抗炎作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用作药物辅料 (如止咳糖浆矫味剂) 和透皮吸收促进剂; 日化行业广泛应用于香水、洗护用品的调香; 食品工业作为 GRAS 级香料 (FDA 21CFR 182.20)。实验室中常用于:

- 气相色谱内标物
- 植物精油抗菌实验阳性对照
- 脂溶性药物溶解性测试
- 昆虫驱避剂配方开发

### 4. 储存条件与使用建议

储存于 10-25° C 阴凉避光环境, 使用棕色玻璃瓶密封保存。开封后建议充氮保护并 6 个月内用完。使用时需注意:

1. 避免接触氧化剂 (如高锰酸钾) 以防分解
2. 实验级应用建议预先过滤 (0.45  $\mu$ m 膜)
3. 细胞实验需用 DMSO 助溶时浓度不超过 0.1%

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 进行批次检测（柠檬烯含量 $\geq 65\%$ ），含微量光敏性呋喃香豆素（ $< 0.1\%$ ）。安全数据：LD50（大鼠经口） $> 5\text{g/kg}$ ，但高浓度蒸气可能刺激呼吸道。操作时需佩戴丁腈手套和护目镜，若接触眼睛立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物按 UN3082 标准处理。

注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验体系验证。