

245962

# 肉 桂 油

桂皮油是从锡兰肉桂 (*C. Zeylanicum* Nees) 干燥内皮经水蒸汽蒸馏而得。枝叶油也是从同种植物枝叶中取得。商品油是根据它们的地理来源称它们为锡兰桂叶油或者塞舌尔桂叶油。中国的肉桂油则是得自中国东南部的肉桂 (*C. Cassia* Blume) 的枝叶。

锡兰桂皮油的主要成分是桂醛，而叶油的主要成分却是丁香酚。在中国肉桂的叶油中桂醛是主要成分。

肉桂油和它的衍生物二者在香料工业和调味工业中有着重要的用途。肉桂一词来自犹太人的希腊字“Kinnamon”。

外文名称是：Cannelle (法文)，Zimt (德文)，Canela (西班牙文)，Cannella (意大利文)。

理化常数：

	桂 叶 油 E.O.A. (USA) №56		锡 兰 桂 皮 油 E. O. A. (USA) No. 87
	锡 兰 类 型	塞 舌 尔 类 型	
比 重 25°C	1.030—1.050	1.040—1.060	1.010—1.030
折 光 率 20°C	1.5290—1.5370	1.5330—1.5400	1.5730—1.5910
旋 光 度 25°C	+1°—-2°	0°—-2°	0°—-2°
溶 解 度	1:1.5 (溶于70%的乙醇中)	1:1 (溶于70%的乙醇中)	溶于3倍和多体积的70%乙醇中
丁 香 酚	80—88%	87—96%	算出桂醛含55—78%

化学成分：

桂皮油：蒎烯，水芹烯，百里香素，沉香醇，糠醛，苯甲醛，壬醛，氢化桂皮醛，丁香酚，石竹烯，枯茗醛。

桂叶油：蒎烯，水芹烯，二戊烯，沉香醇，苯甲醛，龙脑，松油醇，黄樟醚，石竹烯，丁香酚，桂皮醇，桂皮醛，牻牛儿醇。

樟科樟属的消化肉桂 (*Cinnamomum loureirii* Nees) 是一种常绿乔木 (在日本称为Nikkei)。生长在日本的南部地区。阿沙克瓦 (Asakawa) 等人\* 通过柱层析和气相色谱研究了它的苯提取物的化学成分。已鉴定化学成分的色谱图见图118。

根油含大约85%的桂醛，而桂皮油大约含70%的桂醛，另外，在心材中不含桂醛。

日本樟 (*C. japonicum* Sieb) 的精油成分已经由 Y. Fujita\*\* 等人研究过, 从各地区蒸馏获得的油用氧化铝柱层析, 主要成分被气相色谱分离, 用红外光谱和保留时间作为对它们的鉴定。其精油的成分是:  $\alpha$ -蒎烯, 樟脑烯,  $\beta$ -蒎烯,  $\beta$ -桂叶烯,  $l$ - $\alpha$ -水芹烯, 柠檬烯, 1,8-桉叶素, 8-百里香素, 3-羟基己烯醇-1, 未鉴定酮, 反-沉香醇氧化物, 顺-沉香醇氧化物,  $l$ -沉香醇,  $l$ -胡椒烯, 樟脑, 未鉴定醇, 未鉴定倍半萜氢, 松油烯-4-醇,  $\beta$ -榄香烯,  $l$ -石竹烯,  $l$ - $\alpha$ -松油烯醇,  $\alpha$ -萜二醇乙酸酯,  $l$ -蒎萝文菊酮,  $\alpha$ -蛇麻烯,  $\epsilon$ -杜松烯, 香茅醇,  $d$ - $\delta$ -杜松烯, 橙花醇,  $l$ -反-依兰烯, 牻牛儿醇, 菖蒲烯, 黄樟脑,  $\alpha$ -Calacorene,  $\beta$ -Calacorene, 丁香酚甲醚, 榄香醇, 丁香酚,  $\alpha$ -杜松醇,  $l$ -Kaurene。

Roeloffer Heide\*\*\* 已经作了肉桂 (*C. Cassia* Blume) 精油的定性分析, 该油由亚硫酸氢钠, 氢氧化钠, 碳酸钠提出的各部分用气相色谱分析。含苯甲醛, 水杨醛,  $\alpha$ -甲氧基苯甲醛, 反-桂皮醛, 反-2-甲氧基桂皮醛,  $\alpha$ -羟基苯乙酮, 苯甲酸甲酯, 苯乙基乙酸酯, 3-苯丙基乙酯, 反-桂皮基乙酯, 反- $\alpha$ -甲氧基-桂皮基乙酯苯乙醇, 反-桂皮醇, 香豆素, 苯酚, 0-甲苯酚, 愈创木酚, 2-乙基苯酚, 4-丙烯基苯酚, 4-乙基愈创木酚, 丁香酚和十四种酸类的成分已用质谱、红外光谱、核磁共振等光谱鉴定过。

[译自正田芳郎: 天然香料の分析 (Analysis of Essential Oils by Gas Chromatography and Mass Spectrometry) 193—199; (1975) 东京] 陈新荣译 钟纪育 谭家昆校

\* 清化肉桂茶提取物的化学成分见 J. Food Chem., 2, 114 (1971).  
 \*\* Bull. Chem. Soc. Japan, 44, 784 (1971).  
 \*\*\* Roeloffer Heide, J. Agr. Food Chem., 20, 747 (1972).

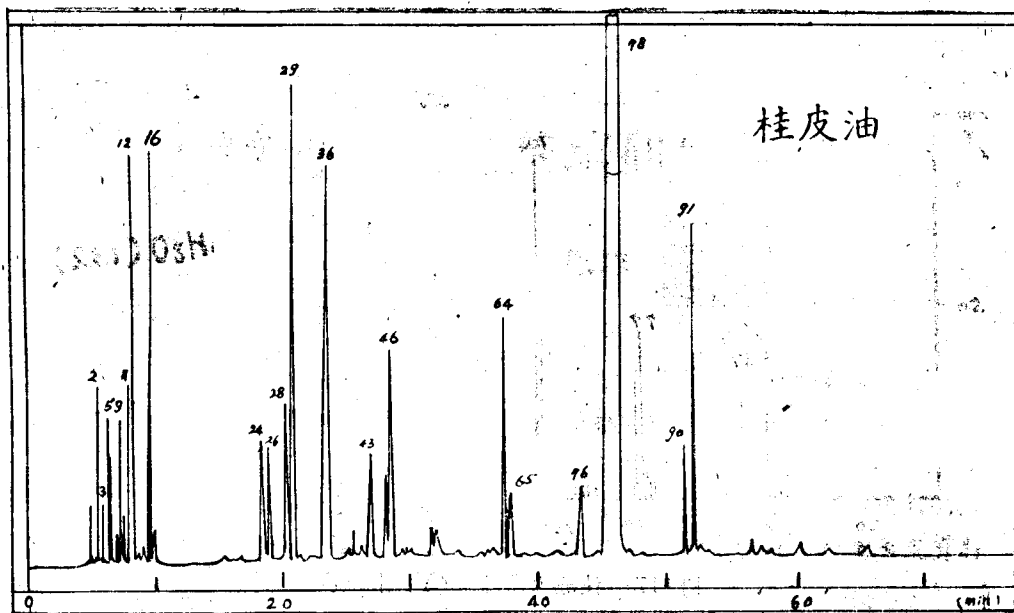


图115 桂皮油的气相色谱图 (Y. Masada)

2.  $\alpha$ -蒎烯, 3. 樟脑烯, 5.  $\beta$ -蒎烯, 9. 水芹烯, 12. 桉油醇, 16. 对百里香素, 26. 苯甲醛, 29. 沉香醇, 35.  $\beta$ -丁香烯, 46.  $\alpha$ -松油醇, 64. 香叶醇, 65. 黄樟脑, 76. 甲基丁香酚, 78. 桂醛, 91. 丁香酚.

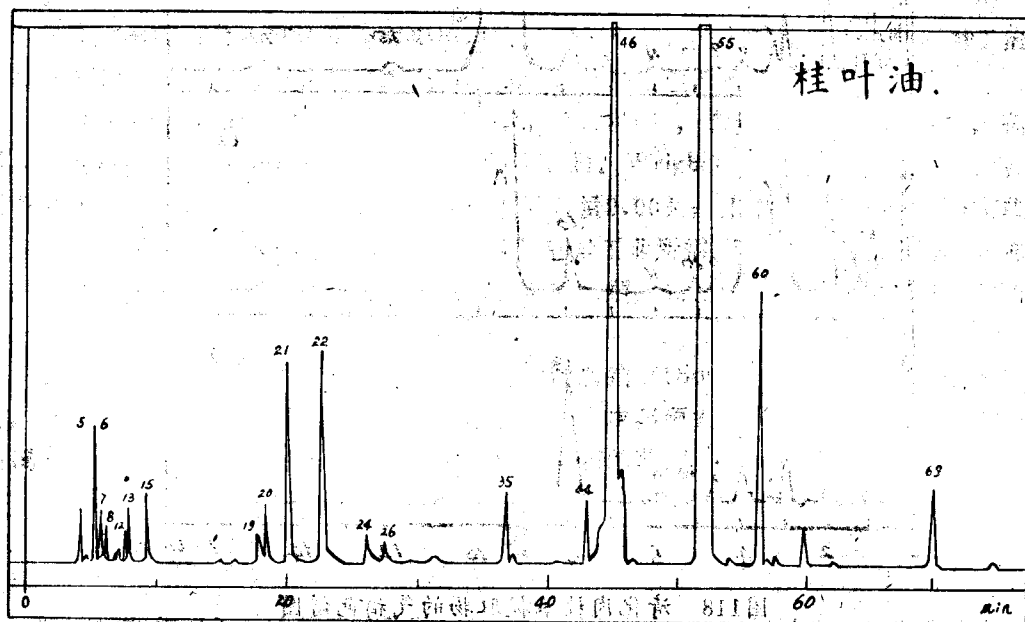


图116 桂叶油的气相色谱图 (Y. Masada)

6.  $\alpha$ -蒎烯, 7. 樟脑烯, 8.  $\beta$ -蒎烯, 12. 柠檬烯, 13. 桉油醇, 15. 对百里香素, 19. d-樟脑, 20. 苯甲醛, 21. 沉香醇, 22.  $\beta$ -丁香烯, 26.  $\alpha$ -松油醇, 35. 香叶醇, 44. 甲基丁香酚, 46. 桂醛, 55. 丁香酚, 60. 异丁香酚 (顺), 69. 甲基香草醛?

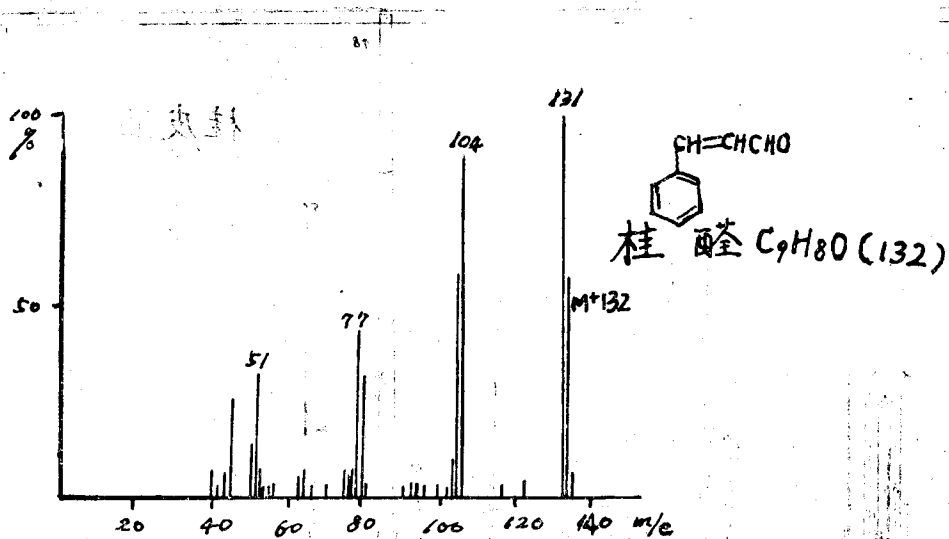


图117 桂醛质谱图 (Y. Masada)

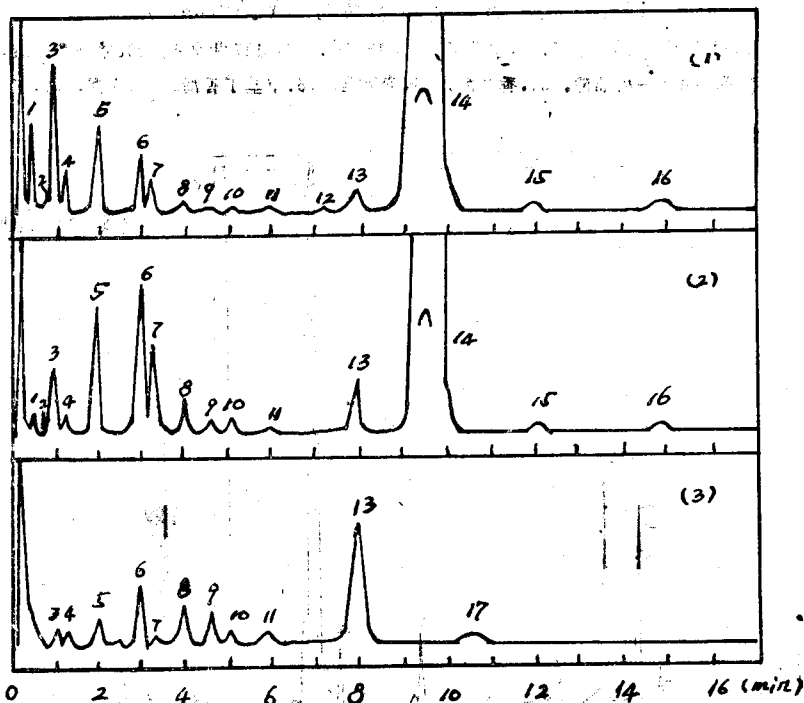


图118 清化肉桂茶提取物的气相色谱图

(1) 根, (2) 皮, (3) 心材。

色谱柱: 10%的NGS在硅藻土载体L上 (60-80目)

柱温: 154.0°C, 载气:  $N_2$  22.5ml/min

1. 未鉴定, 2.  $\alpha$ -蒎烯, 3. 樟脑烯, 4.  $\beta$ -蒎烯, 5. 1,8-桉油醇, 6.  $\alpha$ -胡椒烯, 7. 沉香醇,  
 8.  $\alpha$ -松油醇, 9. 樟脑, 10-12, 未鉴定, 13. 甲基丁香酚, 14. 桂醛, 15. 醋酸桂皮酯, 16. 香豆素, 17. 未鉴定。