

艾叶中桉油精和龙脑的测定

SGLC-GC -033

摘要：本应用建立了艾叶中桉油精和龙脑的测定方法。按照 2020《中国药典》中方法，采用岛津色谱柱 SH-50 分析艾叶中桉油精和龙脑，2 个化合物峰形良好，目标物与相邻杂质色谱峰分离度 1.5 以上，龙脑的理论塔板数为 629637，大于药典要求的 50000，满足《中国药典》要求，此方法可为艾叶中桉油精和龙脑的同时测定提供参考。

关键词：艾叶 桉油精 龙脑 SH-50 GC

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

仪器配置：岛津气相色谱仪 Nexis GC-2030；

色谱柱：SH-50 (30m×0.25 mm, 0.25 μm , P/N: 227-36162-01; S/N: 1628510)；

SHIMSEN Arc Disc HPTFE 针式过滤器 (P/N: 380-00341-05) ；

GC-MS 认证样品瓶 LabTotal Vial (P/N: 227-34002-01) ；

SHIMSEN Pipet 移液枪：SHIMSEN Pipet PMII-10 (P/N: 380-00751-02) ；

SHIMSEN Pipet PMII-100 (P/N: 380-00751-04) ；

SHIMSEN Pipet PMII-1000 (P/N: 380-00751-06) 。

1.2 混合对照品溶液的制备

取桉油精对照品、龙脑对照品适量，精密称定，加乙酸乙酯制成每 1 mL 含桉油精 0.2 mg、龙脑 0.1 mg 的混合溶液，即得。

1.3 供试品溶液的制备

取艾叶适量，剪碎成约 0.5 cm 的碎片，取约 2.5 g，精密称定，置圆底烧瓶中，加水 300 mL，连接挥发油测定器。自测定器上端加水使充满刻度部分，并溢流入烧瓶时为止，再加乙酸乙酯 2.5 mL 连接回流冷凝管。加热至沸腾，再加热 5 小时，放冷，分取乙酸乙酯液，置 10 mL 量瓶中，用乙酸乙酯分次洗涤测定器及冷凝管，转入同一个量瓶中，用乙酸乙酯稀释至刻度，摇匀，即得。

1.4 分析条件

色谱柱：SH-50 (30m×0.25 mm, 0.25 μm , P/N: 221-36162-01; S/N: 1628510)

升温程序：初始温度 45℃，以 2℃/min 升温到 75℃，保持 5 分钟，再以 1℃/min 升温到 90℃，保持 6 min，以 5℃/min 升温到 150℃，再以 10℃/min 升温到 250℃，保持 5 min

载气：N₂

进样口温度：240℃

分流模式：分流，分流比 5：1

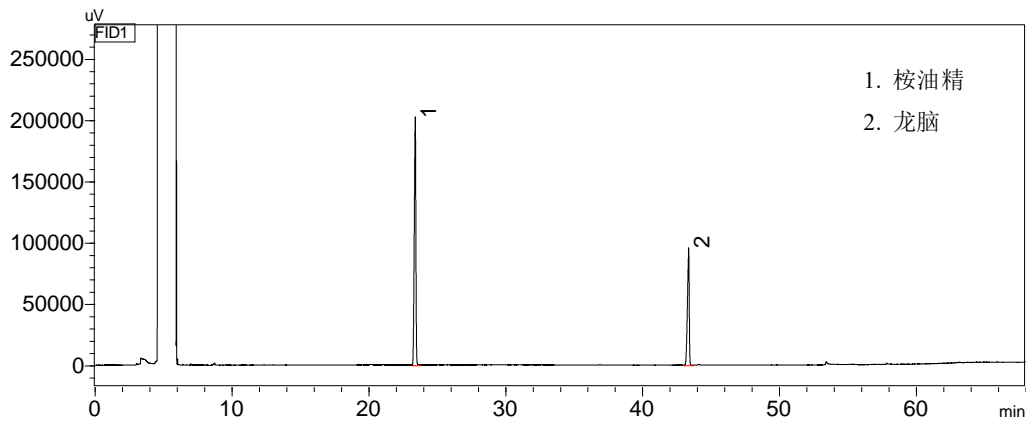
进样方式：恒流模式 0.6 mL/min

检测器：FID，温度：250℃

2. 结果及讨论

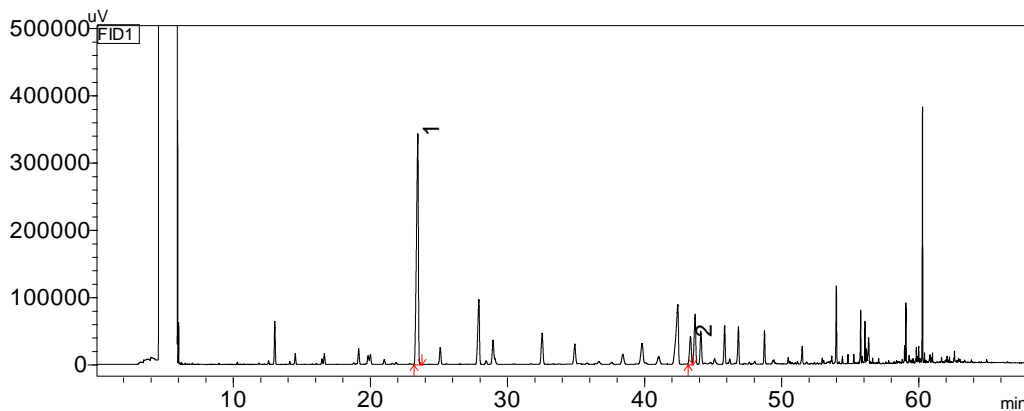
按照上述色谱条件（1.4）进行采集，对照品溶液、供试品溶液色谱图如下：

对照品溶液



化合物名称	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
桉油精	23.432	1625254	201449	199081	0.816	--
龙脑	43.400	853751	94332	513882	0.751	88.306

供试品溶液



化合物名称	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
桉油精	23.501	3318988	340207	138113	0.711	--
龙脑	43.391	369459	40631	629637	0.933	84.335

重现性

对照品溶液

峰号	保留时间 (min)				面积 (Area)			
	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)
1	23.432	23.433	23.430	0.01	1625254	1620851	1659739	1.30
2	43.400	43.403	43.394	0.01	853751	849765	866459	1.01

供试品溶液

峰号	保留时间 (min)				面积 (Area)			
	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)	数据 1	数据 2	数据 3	RSD (%)
1	23.501	23.497	23.473	0.06	3318988	3306499	3297960	0.31
2	43.391	43.393	43.365	0.03	369459	363932	361101	1.16

3. 结论

本应用建立了艾叶中桉油精和龙脑的测定方法。按照 2020《中国药典》中方法，采用岛津色谱柱 SH-50 分析艾叶中桉油精和龙脑，2 个化合物峰形良好，目标物与相邻杂质色谱峰分离度 1.5 以上，龙脑的理论塔板数为 629637，大于药典要求的 50000，满足《中国药典》要求，此方法可为艾叶中桉油精和龙脑的同时测定提供参考。