

砂仁中乙酸龙脑酯含量测定

SGLC-GC-039

摘要：本文建立了砂仁中乙酸龙脑酯含量测定的 GC 方法。结果表明，参照 2020 版《中国药典》中色谱条件并对升温程序进行优化，采用色谱柱 SH-1 分析砂仁中乙酸龙脑酯，乙酸龙脑酯峰形对称，理论塔板数按乙酸龙脑酯峰计算远高于 10000，满足《中国药典》要求。此方法可为砂仁中乙酸龙脑酯含量测定提供参考。

关键词：砂仁 乙酸龙脑酯 SH-1 GC

1. 实验部分

1.1 实验仪器及耗材

Shimadzu GC-2030 气相色谱仪；

色谱柱：SH-1 (30 m, 0.25 mm × 0.25 μm; P/N: 221-75719-30; S/N: 1541069)；

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 对照品溶液的制备

取乙酸龙脑酯对照品适量，精密称定，加无水乙醇制成每 1 mL 含 0.3 mg 的溶液，即得。

1.3 供试品溶液的制备

取本品粉末（过三号筛）约 1 g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入无水乙醇 25 mL，密塞，称定重量，超声处理（功率 300W，频率 40 kHz）30 分钟，放冷，用无水乙醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

1.4 分析条件

色谱柱：SH-1 (30 m, 0.25 mm × 0.25 μm; P/N: 221-75719-30; S/N: 1541069)

升温程序：初始温度 100 °C，保持 25 分钟，以每分钟 50 °C 的速率升温至 250 °C，保持 10 分钟

载气：N₂

进样口温度：230 °C

分流模式：分流（10：1）

控制模式：恒线速度（30 cm/s）

初始流速：1.09 mL/min

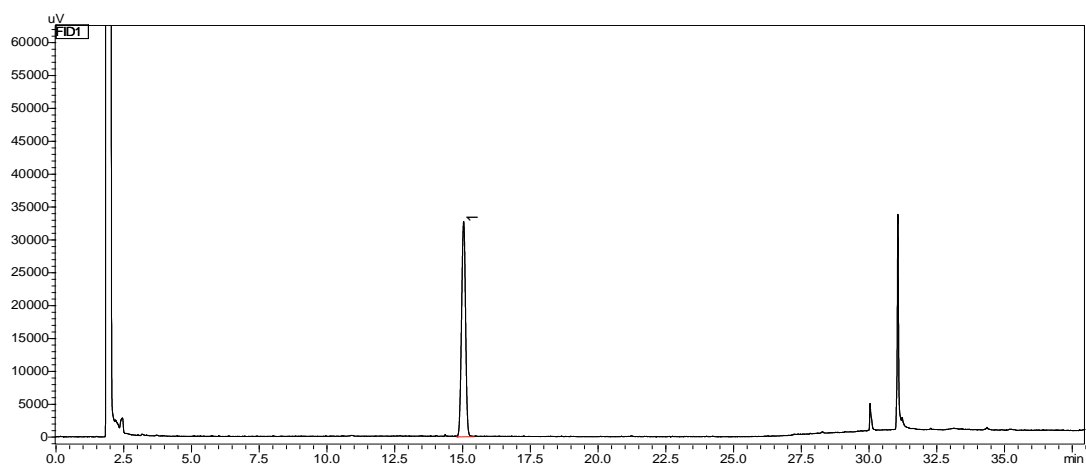
检测器：FID，温度：250 °C

进样量：1 μL

2. 实验结果

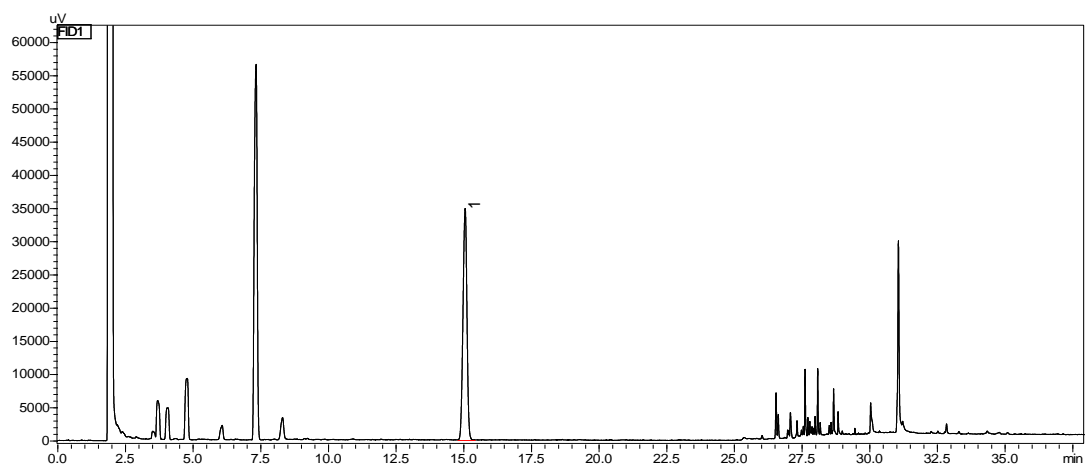
按照上述色谱条件（1.4）进行采集，对照品溶液和供试品溶液色谱图如下：

对照品溶液



序号	目标物名称	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
1	乙酸龙脑酯	15.065	333675	32652	50600	0.973	---

供试品溶液



序号	目标物名称	保留时间	峰面积	峰高	理论塔板数	拖尾因子	分离度
1	乙酸龙脑酯	15.075	353226	34808	50292	0.942	---

重现性

目标物	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 (%)
乙酸龙脑酯	15.077	15.075	15.075	0.01	354797	351401	353226	0.48

3. 结论

本文建立了砂仁中乙酸龙脑酯含量测定的 GC 方法。结果表明，参照 2020 版《中国药典》中色谱条件，采用色谱柱 SH-1 分析砂仁中乙酸龙脑酯，乙酸龙脑酯峰形对称，理论塔板数按乙酸龙脑酯峰计算远高于 10000，满足《中国药典》要求。此方法可为砂仁中乙酸龙脑酯含量测定提供参考。