

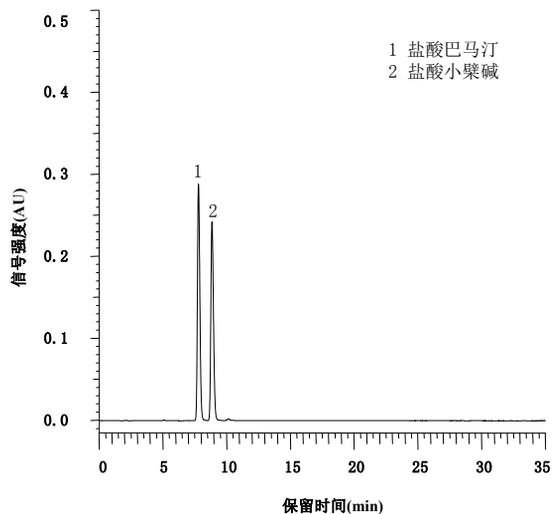
■ 关黄柏中盐酸小檗碱和盐酸巴马汀的含量的测定的介绍

ASC/LC-011

关黄柏是一种常用中药，为芸香科植物黄檗的干燥树皮，性味苦，寒，归肾，膀胱经。具有清热燥湿，泻火除蒸，解毒疗疮的功效。用于湿热泻痢，黄疸尿赤，热淋涩痛，疮疡肿毒，湿疹湿疮等症状。关黄柏主要含小檗碱，巴马汀，药根碱，黄柏碱等活性成分，其中以小檗碱的含量最高。

《中国药典》2010版第一中部关黄柏的含量测定参照高效液相色谱法测定，在此参考药典中的分析条件对关黄柏的含量进行测定。

■ 标准样品测定例

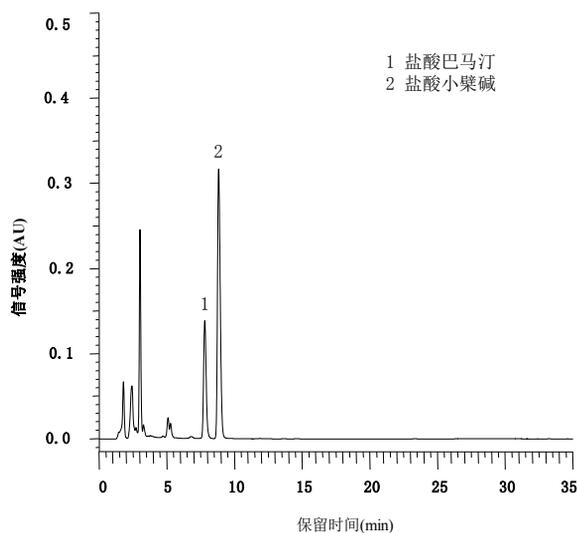


标准样品的色谱图(浓度: 50 μg/mL)

[分析条件]

色谱柱 : HITACHI LaChrom C18 (5 μm)
4.6 mm I.D. × 150 mm
流动相 : A: 乙腈
B: 0.1% 磷酸水溶液 (含 0.02 mol/L 磷酸二氢钠)
(梯度洗脱)
25% A (0-20 min) → 65% A (40 min) → 90% A
(45-50 min) → 25% A (50.1-65 min)
流速 : 1.0 mL/min
柱温 : 25 °C
检测波长 : UV 345 nm
进样量 : 10 μL

■ 关黄柏的分析结果



关黄柏的色谱图

[样品的预处理]

关黄柏粉碎，过45目筛
取本品粉末约0.2 g，精密称定，置50 mL容量瓶中
加60%乙醇40 mL，超声处理45 min，放冷
加60%乙醇至刻度，摇匀，滤过
取续滤液，待上机分析

对关黄柏进行了含量的测定，其中大约含盐酸小檗碱1.61%，盐酸巴马汀0.60%，均满足药典要求。

■ 重现性 (50 µg/mL 盐酸巴马汀和盐酸小檗碱混合标液, n = 6)

名称	保留时间 (%RSD)	峰面积 (%RSD)
盐酸巴马汀	0.09	0.41
盐酸小檗碱	0.08	0.33

对50 µg/mL标准溶液连续6次测定, 考察了盐酸巴马汀和盐酸小檗碱的保留时间和峰面积的重现性, 均得到了良好的结果。

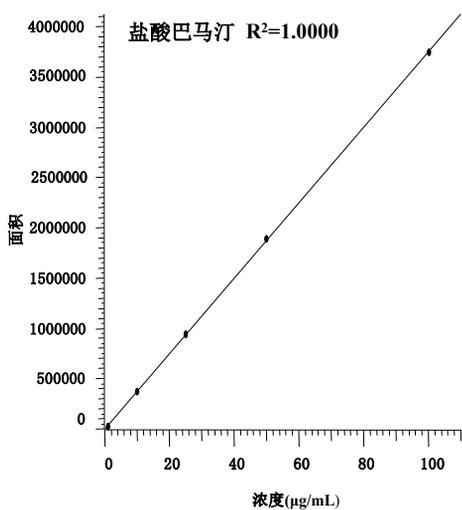
■ 系统适用性 (50 µg/mL 盐酸小檗碱标准溶液)

项目	规定值	测定值
理论塔板数 (N)	4000以上	9395

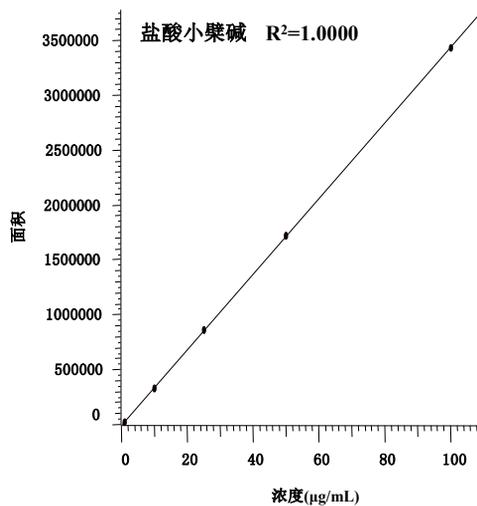
对系统适用性进行了确认, 理论塔板数按盐酸小檗碱峰计算, 结果得到盐酸小檗碱的理论塔板数大于药典规定值, 满足药典要求。

■ 线性

盐酸巴马汀和盐酸小檗碱在1 ~ 100 µg/mL浓度范围内均得到 $R^2=1.0000$ 良好的线性关系。



盐酸巴马汀的标准曲线



盐酸小檗碱的标准曲线

仪器配置: Primaide 1110 泵, 1210 自动进样器, 1310 柱温箱, 1410 UV检测器。

注意: 本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。
本仪器只是研究用仪器, 而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。