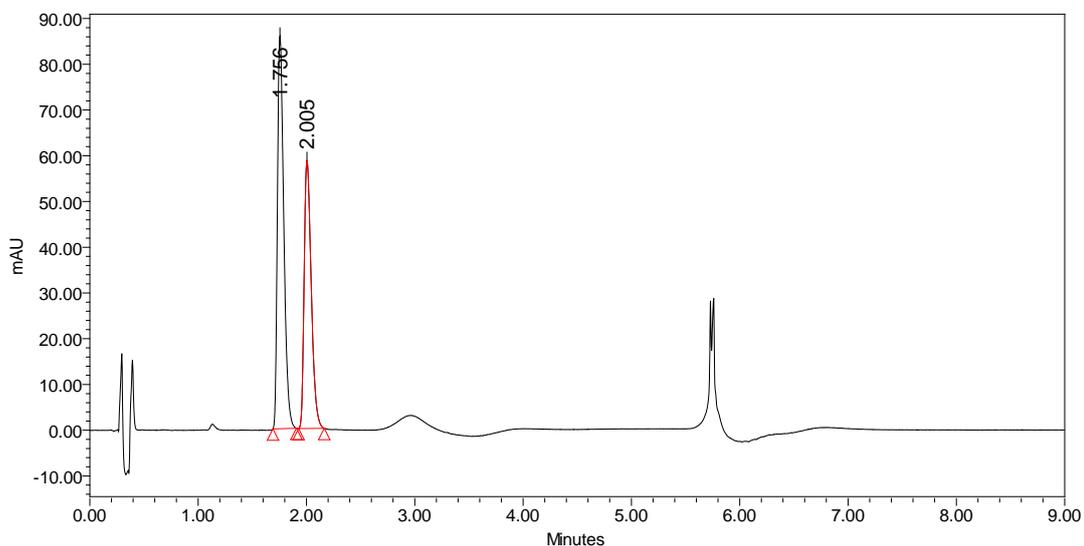


关黄柏药材中盐酸巴马汀和盐酸小檗碱的测定

关黄柏药材用于清热燥湿，泻火除蒸，解毒疗疮，湿热泻痢、黄疸、带下、热淋、脚气、骨蒸劳热、盗汗、遗精、疮疡肿毒等病症。本实验采用日立超高效液相色谱仪 ChromasterUltra Rs, 转换 2010 版《中国药典》一部相应的方法，对关黄柏药材中的主要成分盐酸巴马汀和盐酸小檗碱进行分析。

[盐酸巴马汀和盐酸小檗碱标准品的分析]

盐酸巴马汀（浓度 50.31 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ）和盐酸小檗碱（浓度 50.63 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ）的测定例



[色谱条件]

色谱柱：Hitachi LaChromUltra II C18 (1.9 μm) 2.0mmI.D. \times 50 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）

梯度方法：0-2 min, 30% A; 2.0-3.0 min, 30-90% A; 3.0-5.0 min, 90% A

流速：0.4 mL/min

进样量：0.4 μL

柱温：30 $^{\circ}\text{C}$

检测波长：345 nm

[仪器配置]

ChromasterUltraRs 6170 泵，ChromasterUltraRs 6270 自动进样器，ChromasterUltraRs 6310 柱温箱，ChromasterUltraRs 6430 DAD 二极管阵列检测器

[药材提取和对照品溶液的配制]

药材的提取:

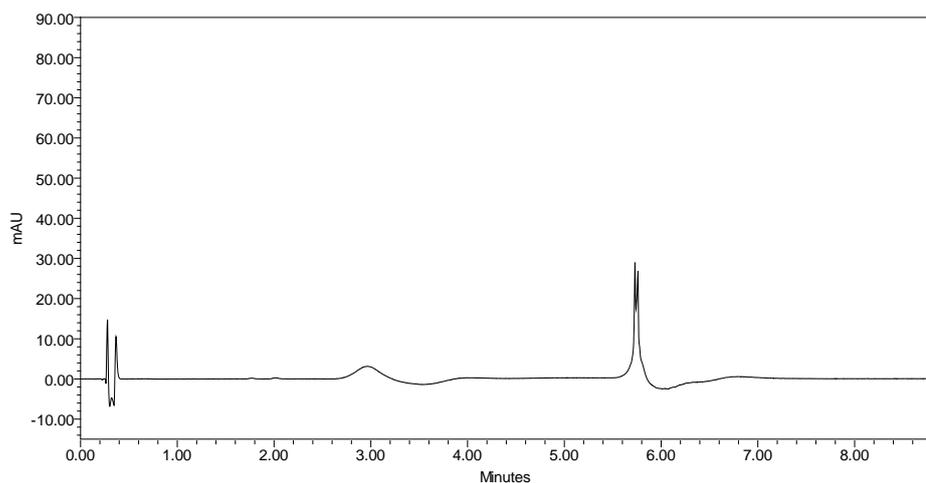
取本品药材粉末(过三号筛)0.2000g,精密称定,置 50mL 具塞锥形瓶中,精密加入 60%乙醇 40mL,超声处理(功率 250W,频率 40kHz) 45min,取出,放冷,加 60%乙醇至刻度,摇匀,滤过,取续滤液,即得。

对照品溶液的配制:

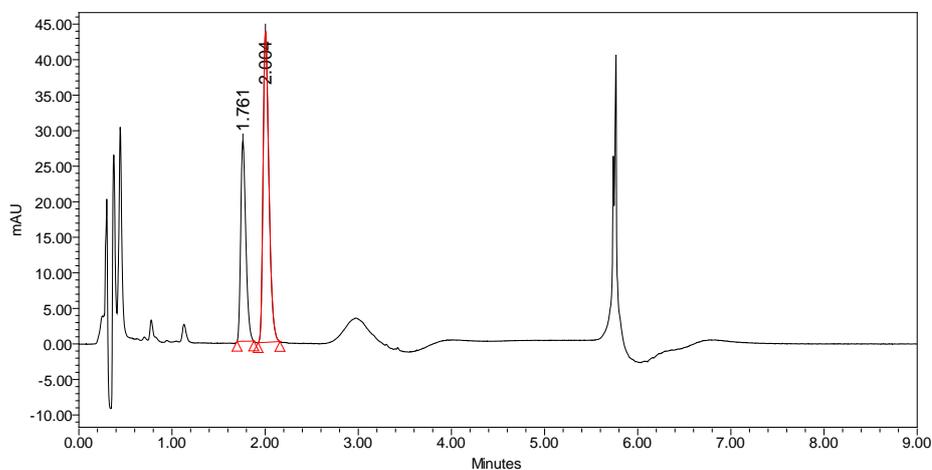
盐酸巴马汀和盐酸小檗碱储备对照品溶液,用 60%乙醇水溶液稀释盐酸巴马汀为 50.31 μ g/mL 的溶液;盐酸小檗碱稀释为 50.63 μ g/mL 的溶液。

[样品分析实例]

[空白样品的测定结果]



[关黄柏的测定结果]



[实验结果]

名称	含量测定 结果,%	保留时间 min	峰面积 $\mu\text{V}\cdot\text{sec}$	峰高 μV	理论塔板数	最高反 压 MPa	分 离 度
盐酸巴马汀	0.39	1.761	107147	28145	4953	32.6	---
盐酸小檗碱	0.92	2.004	189664	43736	4969	32.6	2.30

[总结]

采用日立超高效液相色谱仪 ChromasterUltra Rs 和日立 LaChromUltra II C18 色谱柱,直接转化药典方法分析关黄柏药材,盐酸巴马汀出峰时间为 1.761 min,理论塔板数为 4953;盐酸小檗碱出峰时间为 2.004 min,理论塔板数为 4969,两者分离度大于 2,满足分析要求,顺利地完成了从常规高效液相色谱到超高效液相色谱的方法转换,实现了关黄柏药材中盐酸巴马汀和盐酸小檗碱的快速、高效分离分析。

注意事项:

本实验流动相中含磷酸盐,对色谱柱伤害较大,实验结束后应及时、正确清洗色谱柱以免影响柱寿命。

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。