

药典方法：HPLC-ELSD 检测知母中知母皂苷 BII

1. 背景介绍

知母为百合科植物知母的干燥根茎，具有清热泻火、生津润燥的功效，主要用于外感热病、高热烦渴、肺热燥咳、骨蒸潮热、内热消渴、肠燥便秘。其药用活性成分主要为甾体皂苷类物质，如芒果苷、知母皂苷 BII。其中知母皂苷 BII 的化学结构中并没有共轭体系等能产生紫外吸收的官能团，仅有较弱的紫外末端吸收，用传统紫外检测器检测的干扰较严重，而采用通用型的质量型检测器 ELSD 则可有效避免上述问题。本实验按照《中国药典》要求，采用 HPLC-ELSD 建立了知母中知母皂苷 BII 含量的检测方法，方法准确、灵敏、简便快速，可有效实现知母的质量控制。

2. 测试条件

仪器：	通微 EasySep®-3030 液相色谱系统，配备 ELSD 检测器		
色谱柱：	通微 GlobalSIL C8 (250mm × 4.6mm, 5μm)		
流速：	1.0 ml/min	柱温：	35°C
流动相：	乙腈：水=25：75		
ELSD 参数：	F=2.5 L/min T= 75 °C		

3. 测试结果

1) 对照品色谱图

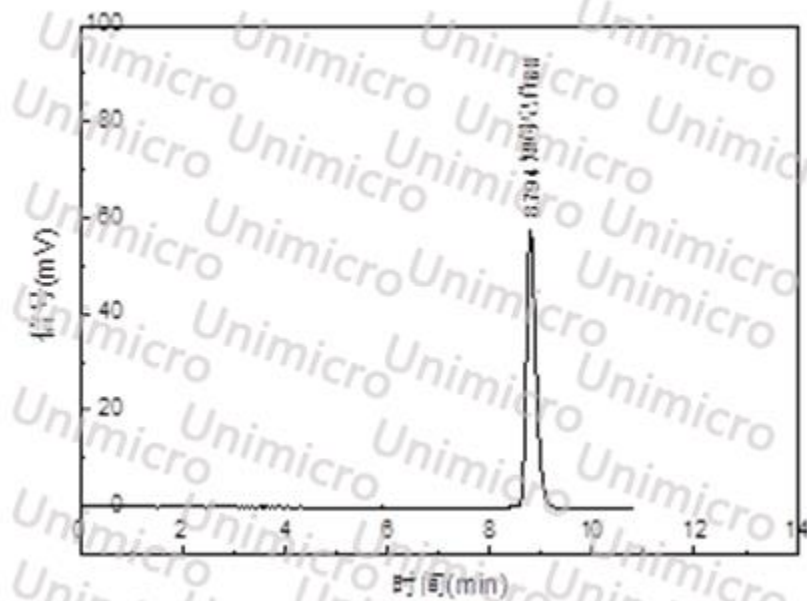


图 1 5 μ L 进样量对照品 ELSD 检测色谱图

序号	保留时间	名称	峰面积	峰高	理论塔板数
1	8.794	知母	746456	57848	10838
总计			746456	57848	

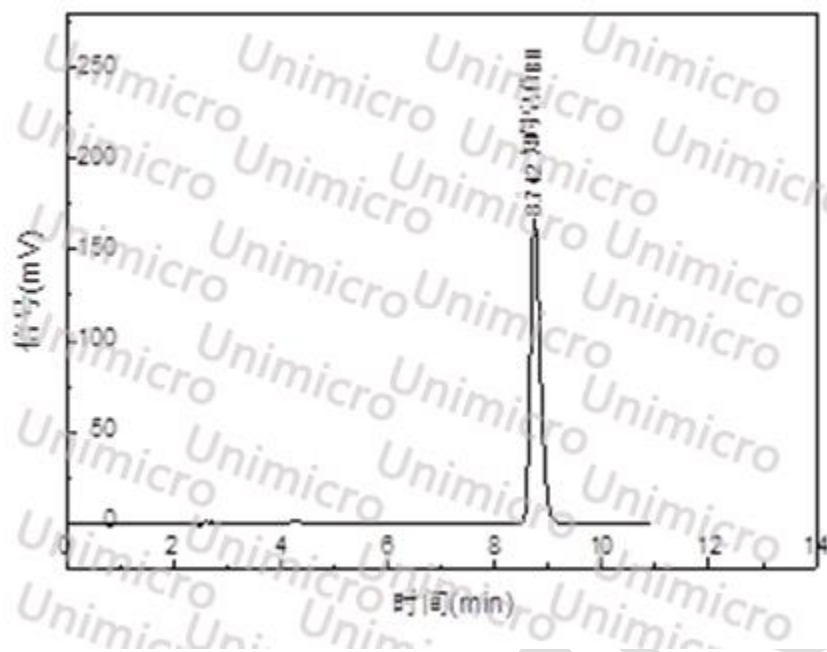


图 2 10 μ L 进样量对照品 ELSD 检测色谱图

序号	保留时间	名称	峰面积	峰高	理论塔板数
----	------	----	-----	----	-------

1	8.742	知母	2171529	166486	10481
---	-------	----	---------	--------	-------

总计			2171529	166486	
----	--	--	---------	--------	--

2) 样品色谱图

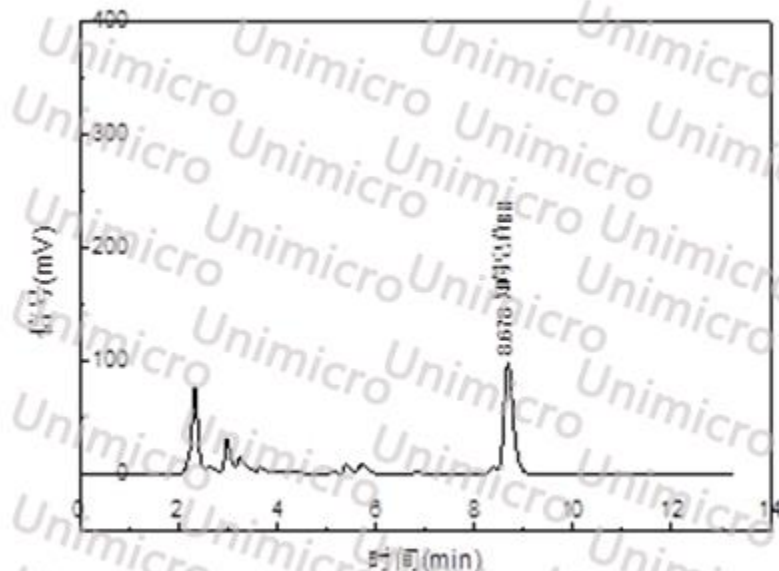


图 3 样品 ELSD 检测色谱图

序号	保留时间	名称	峰面积	峰高	理论塔板数
1	8.392		16251	2191	29871
2	8.678	知母皂苷BII	1191036	94295	11015
总计			1207287	96486	

4.结论

采用液相色谱系统，配备通微的 ELSD 检测器，可以实现知母中知母皂苷 BII 的检测，方法准确、灵敏度高，可以满足日常分析检测要求。

5.配置列表

推	通微 EasySep ®-3030 Pump 二元梯度液相色谱仪 (配自动进样器、柱温箱)
---	---

荐 仪 器 配 置	通微 UM5800 Plus 蒸发光散射检测器
	通微 GlobalSIL C8 (250mm × 4.6mm , 5 μ m)
	通微 Unimicro ChromStation 色谱工作站