

## eHPLC- $\mu$ ELSD 分离检测中药提取物

### 1. 背景介绍

高效微流电动液相色谱系统 (eHPLC) 是一种结合了液相色谱和毛细管电泳的混合分离系统。利用双重分离机理, 采用液相色谱固定相, 以压力流和电渗流双重驱动流动相, 样品分子因色谱行为和电泳速率不同而分离, 因此 eHPLC 具有高分离效率、高选择性特点, 对于复杂样品的分析能力远远超越单独使用液相色谱仪和毛细管电泳仪。

蒸发光散射检测器 (ELSD) 是一种通用型高效液相色谱检测器, 同时也适用于毛细管电泳。ELSD 能够分析挥发性低于流动相的物质, 并且适用于分析低吸光度且难以用紫外线 (UV) 检测的化合物。

因此, 将 eHPLC 与 ELSD 相结合, 可用于检测分子结构中缺乏共轭基团, 且在紫外和可见光谱区域没有强吸收的化合物。并具有操作简单、检测灵敏度相对较高、环境污染小等优点。

### 2. 测试条件

仪器:	TriSep®-3000 高效微流电动液相色谱系统, 配备 ELSD 检测器
色谱柱:	Globalsil® 15 cm $\times$ 150 $\mu$ m i.d. 3 $\mu$ m C18

### 3. 测试结果

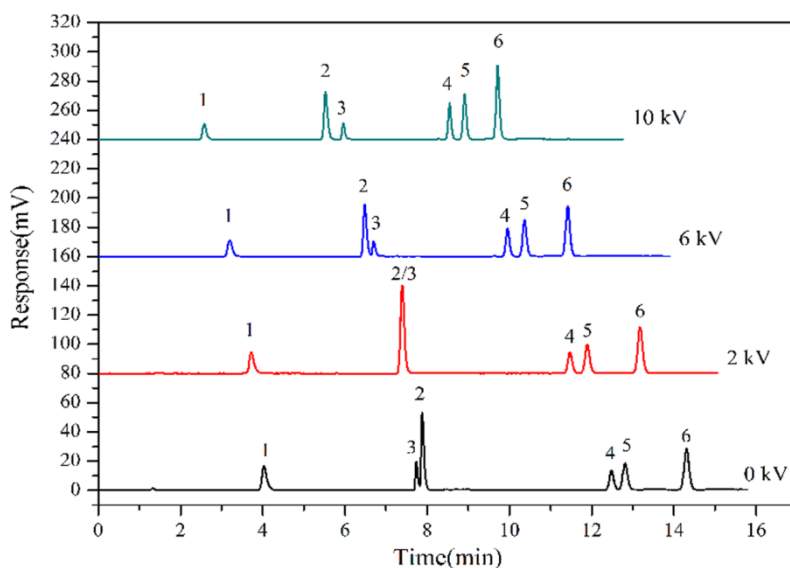


图 1 中药提取物分离图谱

注: 1 桔梗皂苷 D; 2 贝母辛; 3 齐墩果酸; 4 西贝母碱; 5 贝母素甲; 6 贝母素乙

#### 4.结论

将 eHPLC 与  $\mu$ ELSD 联用, 应用于六种活性组分的分离, 证明了 eHPLC 的良好分离性能和  $\mu$ ELSD 应用的普遍性。同时发现复杂样品的分析将更适合通过 eHPLC- $\mu$ ELSD 进行有效地分离检测。例如中药中非紫外和弱紫外吸收的活性成分, 主要包括皂甙, 生物碱, 萜类化合物, 类固醇, 以及糖类, 碳水化合物, 氨基酸, 脂质等化合物。

#### 5.配置列表

仪器配置	TriSep ®-3000 高效微流电动液相色谱系统 (配二元梯度泵、柱温箱、ELSD 检测器、高压电源、自动进样器、微流控、控制器)
	Clarity Lite 色谱工作站

