

高效微流电动液相色谱系统与微流蒸发光散射检测器联用分离检测 5 种皂苷

1. 背景介绍

血塞通冻干粉为三七总皂苷(五加科植物三七的根茎提取物)经加工制成的冻干粉针剂。三七中含有多种三七皂苷和人参皂苷活性成分,如三七皂苷 R1, 人参皂苷 Rg1、Re、Rb1 和 Rd 等。血塞通具有活血祛瘀、通脉活络之功效,临床上主要用于治疗瘀血阻络、中风偏瘫、冠心病等,近年对一些中药制剂中三七的研究也仅是测定了三七皂苷 R1 和人参皂苷 Rg1、Rb1,鲜见测定三七皂苷 R1 和人参皂苷 Rg1、Rb1、和 Rd 4 种成分,高效微流电动液相色谱系统(eHPLC)微流蒸发光散射检测器(μ ELSD)联用系统,可实现同时测定注射用血塞通(冻干)三七皂苷 R1, 人参皂苷 Rg1、Re、Rb1 和 Rd 5 种有效成分。

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 [®] C18 毛细管色谱柱

3. 测试结果

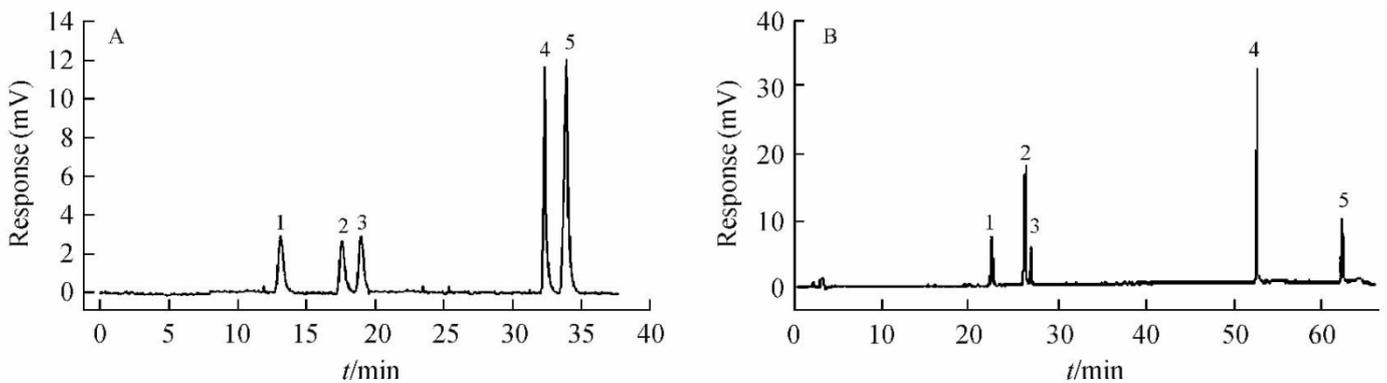


图 1 皂苷混合标准 eHPLC- μ ELSD(A) 和 HPLC-ELSD(B) 图谱

注: 1 三七皂苷 R1; 2 人参皂苷 Rg1; 3 人参皂苷 Re; 4 人参皂苷 Rb1; 5 人参皂苷 Rd。

4.结论

基于 eHPLC 高柱效、高分辨率、高分离度、快速分离的特点和 μ ELSD 的通用性，构建了 eHPLC - μ ELSD 联用平台，用于医药分析中有效成分的含量测定。在联用平台建立的对注射用血塞通(冻干)中 5 种皂苷成分含量测定的方法，充分发挥了 eHPLC 的分离优势和 μ ELSD 的“通用”检测优势，证明 μ ELSD 与微分离系统联用，性能稳定，不仅能对有效成分进行检查，还适用于有效成分的含量检测和方法学分析。

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