

HPLC-ELSD 检测低聚糖脂-神经节苷脂(GM1, GM2, GM3)

1. 背景介绍

神经节苷脂是一类含有唾液酸的酸性鞘氨醇糖脂，由鞘氨醇、脂肪酸、寡糖链三部分组成。神经节苷脂对促进人体神经的生长有显著的作用，可广泛用于治疗各种创伤性和心脑血管疾病的神经损伤、各种慢性病后期的神经功能障碍、脑萎缩、老年痴呆、智力障碍等。对于神经节苷脂的检测分析，目前的检测方法有薄层色谱法、高效液相色谱法（衍生化法），但该类方法均存在操作比较复杂等诸多弊端。因此，本实验采用 HPLC-ELSD 法直接分离检测 3 种神经节苷脂（GM1, GM2, GM3）方法简便准确、灵敏度高、重现性好，可以满足日常分析要求。

2. 测试条件

仪器：	EasySep®-1020 液相色谱系统，配备 ELSD 检测器		
色谱柱：	Halo Glycan (150×4.6mm, 2.7μm)		
流速：	0.6 ml/min	柱温：	50℃
流动相：	乙腈-50mM 醋酸铵溶液（pH=4.4），梯度洗脱		
载气流速：	3.0 L/min	漂移管温度：	40℃

3. 测试结果

1) 对照品色谱图

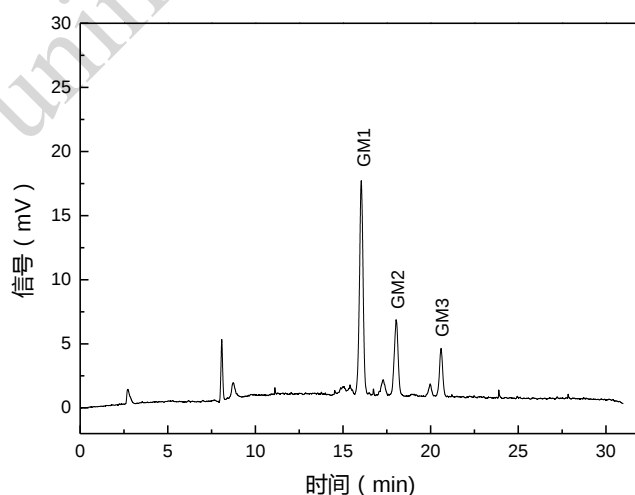


图 1 对照品 ELSD 检测色谱图

2) 样品色谱图

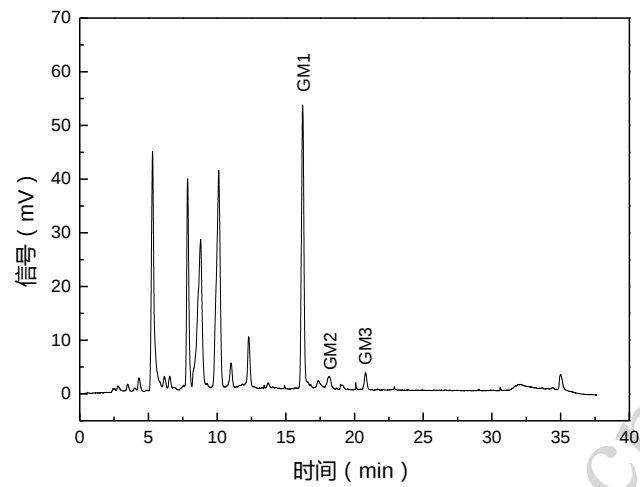


图 2 样品 ELSD 检测色谱图

4.结论

采用 EasySep®-1020 液相色谱系统，配备 ELSD 检测器，借助糖类分析专用柱，可以实现低聚糖脂-神经节苷脂(GM1, GM2, GM3)的有效分离，方法准确、灵敏度高、重现性好，可以满足日常分析要求。

5.配置列表

仪器配置	EasySep®-1020 高效液相色谱仪（配二元高压梯度泵、UNIEX-7700 ELSD 检测器、AS2000 自动进样器、柱温箱）
	Unimicro 色谱工作站

