

助力疫苗研发

SCIEX 毛细管电泳技术在疫苗研发中的应用

核酸疫苗 (DNA/mRNA 疫苗)



PA 800 Plus 药物分析系统



单链核酸分析试剂盒



等电点分析启动试剂盒

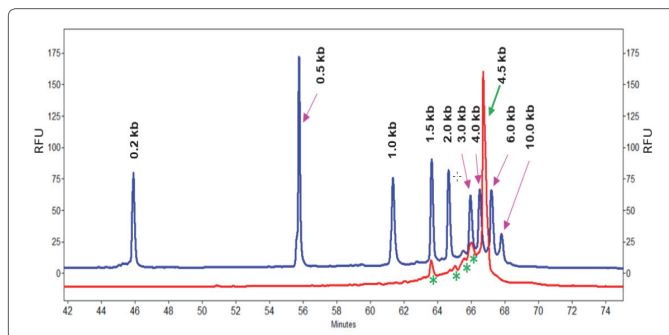
- **自动化程度高:** 无需制胶、染色等步骤
- **分辨率高:** 比传统凝胶电泳更高分辨率
- **定量准确:** 利用峰面积进行准确定量
- **商业化试剂盒:** 稳定性高

可帮助您实现如下分析:

- mRNA 的纯度
- mRNA 5'-端加帽效率
- 载体的等电点
- mRNA 的完整性
- mRNA 3'-端尾巴分布
- 质粒载体纯度

CGE-LIF 法对 mRNA 纯度和完整性分析

毛细管凝胶电泳匹配 LIF 检测器 (CGE-LIF) 可有效的依据 mRNA 片段大小来进行分离, 从而表征 mRNA 的产品纯度, 且适用的 mRNA 范围较广, 可进行 0.2 kb-10.0 kb 范围内的检测

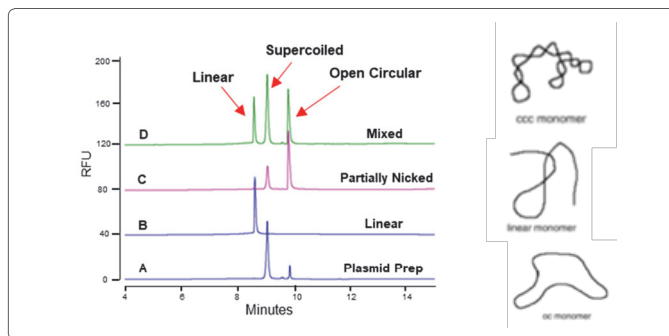


CGE-LIF 进行 mRNA 的检测, 蓝色电泳图为 RNA 标记物, 红色电泳图为 4.5 kb 的 Cas9 mRNA 样品 (10 ng/uL) (参见 SCIEX 技术文章 RUO-MKT-02-10432-A)

CGE-LIF 方法对质粒的纯度分析

质粒 DNA 常被用作疫苗和基因治疗产品中基因传递的载体。美国食品药品监督管理局 (FDA) 指南建议制造商提供一个大于 80% 超螺旋质粒含量的标准用于放行。

毛细管电泳激光诱导荧光的检测方式, 提供了一个快速、灵敏、可重复和自动化的质粒 DNA 亚型定量分析方法。



CGE-LIF 用于质粒亚型检测 (参见 SCIEX 技术文章 RUO-MKT-02-9505)

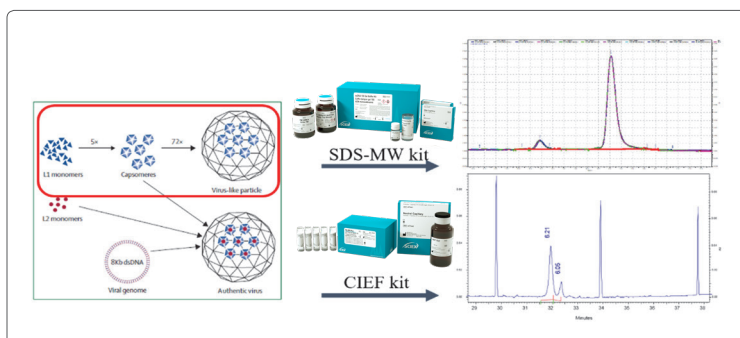
重组类病毒颗粒疫苗 (VLP)

纯度



等电点

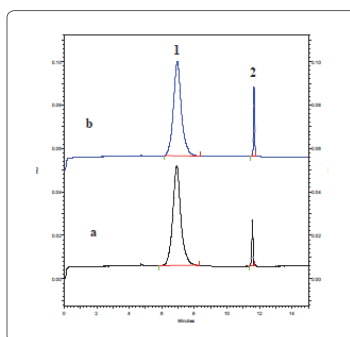
- 通过金标准 CE-SDS 进行纯度 / 大小异质性分析
- 毛细管电泳法能够对 VLPs 类疫苗的纯度和等电点进行测定。用于不同价态的人乳头瘤病毒疫苗 (HPV 疫苗) 批放行。



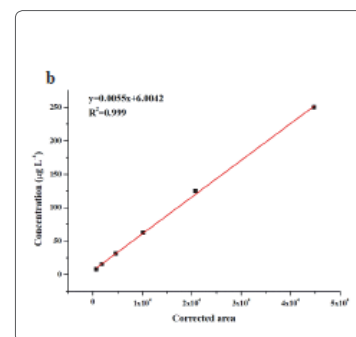
HPV 疫苗的 CE-SDS 和 cIEF 分析结果图 (参见 SCIEX 技术文章 RUO-MKT-02-7647-ZH-A)

多糖结合疫苗

- **分辨率高:** 游离蛋白白喉减毒毒素 (CRM197 蛋白) 和破伤风类毒素 (TT) 均可以与结合疫苗实现高分辨率的分离
- **定量准确:** 结合校准曲线, 可根据峰面积对游离蛋白进行准确的定量
- **灵敏度高:** 对于两种考察的载体蛋白, LOD=4-5 µg/mL/mL
- **快速:** 分离时间 10 min 左右
- **毛细管寿命长:** 空管, 无样品堵塞背压升高等问题, 寿命长



毛细管胶束电动色谱法 (MEKC) 对载体蛋白 CRM197 和多糖蛋白结合疫苗分离 (参见 SCIEX 技术文章 RUO-MKT-02-9990-ZH-A)

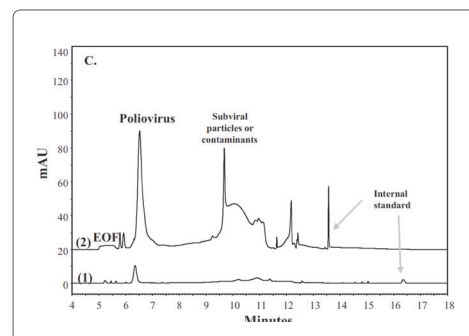


根据校准峰面积及浓度制定的校准曲线 (参见 SCIEX 技术文章 RUO-MKT-02-9990-ZH-A)

完整病毒颗粒疫苗

为监测此类疫苗生产过程中的完整病毒颗粒的含量, 需对完整病毒颗粒进行定量分析。CE 技术依据样品离子的质荷比来进行分离。

- 分离度和分离效率高、分析物不受分子量大小的限制
- 无需复杂的前处理、样品不易在柱中残留
- 简单, 快速, 自动化
- 可以指导生产和纯化过程中工艺的优化



CE 方法对灭活脊灰疫苗的分析 (参见文献 Journal of Virological Methods 185 (2012) 7-17)

SCIEX 临床诊断产品线仅用于体外诊断。仅凭处方销售。这些产品并非在所有国家地区都提供销售。获取有关具体可用信息, 请联系当地销售代表或查阅 <https://sciex.com.cn/diagnostics>。所有其他产品仅用于研究。不用于临床诊断。本文提及的商标和/或注册商标的所有权, 归属于 AB Sciex Pte. Ltd. 或在美利和/或某些其他国家地区的各权利所有人。

© 2020 DH Tech. Dev. Pte. Ltd. RUO-MKT-07-11444-ZH-A



SCIEX 中国

北京分公司
上海公司及中国区应用支持中心
广州分公司
全国咨询电话: 800-820-3488, 400-821-3897

北京市朝阳区酒仙桥中路24号院1号楼5层
上海市长宁区福泉北路518号1座502室
广州市天河区珠江西路15号珠江城1907室

电话: 010-5808-1388
电话: 021-2419-7200
电话: 020-8510-0200
官网: sciex.com.cn

传真: 010-5808-1390
传真: 021-2419-7333
传真: 020-3876-0835
官方微信: SCIEX-China