

研究简报

微流控芯片电泳快速分离脂蛋白

王惠民<sup>\*1</sup>, 丛辉<sup>1</sup>, 孙承龙<sup>1</sup>, 金庆辉<sup>2</sup>, 贾春平<sup>2</sup>, 宋宏伟<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>南通大学附属医院 南通 226001)

(<sup>2</sup>中国科学院上海微系统与信息技术研究所 上海 200050)

收稿日期 2005-6-30 修回日期 2005-12-2 网络版发布日期 接受日期

摘要 描述了一种芯片电泳快速分离脂蛋白的方法.

利用自制的微流控芯片及激光诱导荧光技术电泳分离经硝基苯并噁二唑-C<sub>6</sub>-酰基鞘胺醇预染的脂蛋白标本, 在40

mmol/L tricine缓冲液(pH 9.4)中加入40 mmol/L甲基葡胺, 在500 V电压下40 s进样, 在2000 V 电压下2

min内完成分离, 可出现低密度脂蛋白(LDL)与高密度脂蛋白(HDL)两条脂蛋白区带, 5

次重复性试验其出峰时间变异系数(CV)为2.6%. 本法为高血脂患者提供了一种快速、简便、灵敏、重复性好的诊断方法.

关键词 [微流控芯片电泳](#) [脂蛋白](#) [分析](#)

分类号

**Rapid Separation of Lipoproteins Based on Microfluidic Chip Electrophoresis**

WANG Hui-Min<sup>\*1</sup>, CONG Hui<sup>1</sup>, SUN Cheng-Long<sup>1</sup>, JIN Qing-Hui<sup>2</sup>, JIA Chun-Ping<sup>2</sup>, SONG Hong-Wei<sup>1</sup>

WANG Hui-Min<sup>\*1</sup>, CONG Hui<sup>1</sup>, SUN Cheng-Long<sup>1</sup>, JIN Qing-Hui<sup>2</sup>, JIA Chun-Ping<sup>2</sup>, SONG Hong-Wei<sup>1</sup>

**Abstract** A rapid assay of separating lipoproteins with microfluidic chip is described. The pre-stained lipoproteins with nitrobenzoxadiazole-6-ceramide were separated and analysed in quartz chip with laser induced fluorescence (LIF) detector. The electrophoresis buffer was accomplished with 40 mmol/L tricine buffer by addition of 40 mmol/L methylglucamine. After 40 s sample injection by applying 500 V voltage, the 2000 V separation voltage was switched on, and the peaks of low-density lipoprotein (LDL) and high-density lipoprotein (HDL) were detected within 2 min. After calculation coefficient of variation (CV) of sample migrating time was not more than 2.6% through 5 times detection. The method was sensitive, rapid, simple and reproducible for diagnosis of hyperlipidemia.

**Key words** [microfluidic chip electrophoresis](#) [lipoprotein](#) [assay](#)

DOI:

通讯作者 王惠民 [ntfyjk@pub.nt.jsinfo.net](mailto:ntfyjk@pub.nt.jsinfo.net)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(246KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“微流控芯片电泳” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王惠民](#)
- [丛辉](#)
- [孙承龙](#)
- [金庆辉](#)
- [贾春平](#)
- [宋宏伟](#)