

以2,4,6-三羟基苯乙酮为基体使用基体辅助激光解吸/电离质谱法测定核酸分子的研究

黎军,邓慧敏,赖志辉,赵善楷

中山大学测试中心.广州(510275)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 报道以2,4,6-三羟基苯乙酮(2,4,6-THAP)为基体用基体辅助激光解吸/电离飞行时间质谱法(MALDI-TOF-MS)测定核酸分子的研究。2,4,6-THAP解吸和电离DNA分子的效率很高,测定DNA分子 $d(T)\sim 1\sim 0$ 的 $[M-H]^-$ 分辨率可达1130.0,信噪比为366.0,检出限达 $5\times 10^{-14}$ mol,可以测定相对分子质量高达14800

以上混合碱基组成的DNA分子。为提高基体对样品解吸/电离效率,对纯化DNA样品的方法进行了讨论。

**关键词** [苯乙酮P](#) [核酸](#) [激光](#) [解吸](#) [飞行时间质谱法](#)

分类号 [0657](#)

## A study of using 2, 4, 6-trihydroxyacetophenone as matrix in matrix- assisted laser desorption/ionization mass spectrometry for DNA detection

Li Jun,Deng Huimin,Lai Zhihui,Zhao Shankai

Zhongshan Univ, Ctr Anal Measur.Guangzhou(510275)

**Abstract** This paper reports the study on matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry (MALDI-TOF-MS) of DNA, using 2, 4, 6-trihydroxyacetophenone (2, 4, 6-THAP) as matrix. The results show that 2, 4, 6-THAP has high efficiency in desorbing and ionizing DNA molecules: for  $[M-H]^-$  of  $d(T)\sim 1\sim 0$ , the resolution is 1130.0, the signal-to-noise ratio is 366.0, and the detection limit is  $5\times 10^{-14}$ mol; it can measure mix-based DNA with molecular weight higher than 14800. In order to improve desorption/ionization effects, the purification methods for DNA samples are established.

**Key words** [ACETOPHENONE P](#) [NUCLEIC ACIDS](#) [LASER](#) [DESORPTION](#) [TIME-OFF FLIGHT MASS SPECTROMETRY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(352KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“苯乙酮P”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [黎军](#)
- [邓慧敏](#)
- [赖志辉](#)
- [赵善楷](#)