

综述

液相-电喷雾离子化-质谱在DNA加合物检测中的应用进展

邢国振, 栾洋, 任进

中国科学院上海药物研究所 药物安全性评价研究中心, 上海 201203

收稿日期 2011-8-23 修回日期 2012-1-26 网络版发布日期 2012-10-11 接受日期

摘要 DNA加合物是一种判断DNA损伤的重要的生物标志物。对于某些特殊DNA加合物的检测不仅能够获取个体对于这些化合物的接触情况, 而且还可以判断其可能产生的效应。DNA加合物有许多检测方法, 如³²P后标记法、免疫法和液相/气相-质谱联用法等等。随着液相-质谱偶联技术(LC-MS)的发展, 离子化方法尤其是电喷雾离子化(ESI)方法在技术上的突破以及离子发射和检测技术的进步, LC-MS可以检测暴露外源遗传毒性化合物后与动物和人组织DNA形成的加合物水平。本文就LC-ESI-MS液相质谱联用技术在检测碱基、核苷和核苷酸DNA加合物方面的应用做一简述。

关键词 [DNA加合物](#) [光谱法](#) [质量](#) [电喷雾电离](#)

分类号 [R99](#)

Progress in application of liquid-chromatogram-electrospray ionization-mass spectrum in determination of DNA adduct

XING Guo-zhen, LUAN Yang, REN Jin

Center for Drug Safety Evaluation and Research, Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences, Shanghai 201203, China

Abstract

DNA adducts are an important biomarker predicting DNA damage. Many determination methods have been developed since the discovery of DNA adducts, such as ³²P-post labeling, immunological method, liquid chromatography/gas chromatography-mass spectrometer. Recently, with the development of liquid chromatography coupled with mass spectrometer (LC-MS), especially breakthroughs in electrospray ionization (ESI) and progress in mass detection, it is feasible to determine the DNA adducts levels in animal and human tissues after exposure to genetic carcinogens. This paper summarizes the applications of LC-ESI-MS to the determination of base-, nucleoside- and nucleotide-adducts.

Key words [DNA adduct](#) [spectrometry](#) [mass](#) [electrospray ionization](#)

DOI: 10.3867/j.issn.1000-3002.2012.05.021

通讯作者 任进 jren@mail.shncn.ac.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(405KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“DNA加合物” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邢国振](#)

· [栾洋](#)

· [任进](#)