

综述

主要化学毒剂体内生物标志物检测技术研究进展

宋婷婷, 郭磊, 陈佳, 谢剑炜*

宋婷婷, 郭磊, 陈佳, 谢剑炜*

收稿日期 2007-12-12 修回日期 网络版发布日期 2008-7-1 接受日期

摘要 化学武器核查工作是履行《禁止化学武器公约》的重要内容, 对各类化学毒剂及其降解产物的检测是保证化学武器核查正确实施的前提。相对于环境样品的检测, 分析检测生物样品中半衰期较长的化学毒剂生物标志物具有较强的溯源性, 并且能够为确证人员是否染毒提供直接证据, 这也是化学武器核查研究工作的近期热点。本文即对生物样品中5类主要化学战剂的生物标志物的分析检测技术进行了系统评述, 着重介绍近10年相关检测技术的研究进展及其发展趋势。

关键词 [化学毒剂](#); [生物标志物](#); [化学分析](#); [生物监测](#)

分类号 [R991](#)

Progress on determination of biomarkers of chemical warfare agents

SONG Ting-ting, GUO Lei, CHEN Jia, XIE Jian-wei

(Institute of Pharmacology and Toxicology, Academy of Military Medical Sciences, Beijing 100850, China)

Abstract

Verification of chemical warfare agents (CWA) as well as their degradation products is an important issue in the compliance with the Chemical Weapons Convention. In comparison with environmental samples, determination of their biomarkers with longer lifetimes in biological samples can provide a more reliable retrospective verification and direct evidence of exposure, so it attracts more attention on the research field of compliance with the Chemical Weapons Convention. This review summarizes the analytical strategies on five kinds of CWA and their biomarkers in biological samples. Development of related detection methods in last decade is particularly highlighted, and trends of biomarker analysis on CWA are also addressed.

Key words [chemical warfare agents](#) [biomarker](#) [chemistry analysis](#) [biological monitoring](#)

DOI:

通讯作者 谢剑炜 xiejw@bmi.ac.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(921KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“化学毒剂; 生物标志物; 化学分析; 生物监测”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [宋婷婷](#)
- [郭磊](#)
- [陈佳](#)
- [谢剑炜](#)