

<<化学发光免疫分析>>

图书基本信息

书名：<<化学发光免疫分析>>

13位ISBN编号：9787122022516

10位ISBN编号：712202251X

出版时间：2008-3

出版时间：化学工业出版社

作者：林金明，王栩 主编

页数：422

字数：577000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<化学发光免疫分析>>

内容概要

本书主要分两大部分，第一部分1-9章介绍化学发光免疫分析的新方法和基础理论研究；第二部分10~18章侧重于化学发光免疫分析的应用，主要针对临床检测、环境分析以及食品安全三大应用领域。第19章简要介绍分析过程的质量管理与控制。

附录收集了常用的化学发光免疫试剂盒和相关用语的中英文对照。

书中每个章节既有独立性又有相互参考性，尽最大可能地收集与每一章节有关的参考文献。

本书可供从事临床分析、食品检测、环境监测等科研人员和分析工作者参考，也可作为大专院校和科研院所相关专业师生的教学参考书。

<<化学发光免疫分析>>

书籍目录

第1章 基本原理 1.1 引言 1.2 化学发光 1.2.1 化学发光反应的基本原理 1.2.2 化学发光反应体系 1.2.3 化学发光的应用和最新进展 1.3 免疫技术 1.3.1 免疫的基本原理 1.3.2 抗原抗体反应 1.3.3 免疫测定的基本原理及其在临床检验中的应用 1.4 化学发光免疫分析技术 1.4.1 化学发光免疫分析方法的建立 1.4.2 化学发光免疫分析的主要类型 1.5 化学发光标记技术 1.6 化学发光免疫研究的新方法以及研究展望 参考文献第2章 电化学发光免疫分析 2.1 引言 2.2 电化学发光免疫分析的基本原理和技术 2.2.1 电化学发光基本原理 2.2.2 电化学发光免疫分析基本原理 2.2.3 磁性微球技术 2.2.4 生物素-链霉亲和素技术 2.3 电化学发光免疫分析的标记物及其相关技术 2.3.1 联吡啶钌及其衍生物电化学发光免疫分析体系 2.3.2 鲁米诺、异鲁米诺及其衍生物的电化学发光免疫分析体系 2.3.3 其他电化学发光免疫分析 2.3.4 电化学发光免疫分析方法的标记技术 2.4 电化学发光免疫分析新方法的发展 2.4.1 流动注射电化学发光免疫分析 2.4.2 液相色谱电化学发光免疫分析 2.4.3 毛细管电泳电化学发光免疫分析 2.5 电化学发光免疫分析的实际应用 2.6 结论与展望 参考文献第3章 流动注射化学发光免疫分析 3.1 引言 3.2 流动注射化学发光免疫分析主要模式 3.2.1 竞争法流动注射化学发光免疫分析 3.2.2 非竞争法流动注射化学发光免疫分析 3.2.3 夹心法流动注射化学发光免疫分析 3.2.4 顺序注射化学发光免疫分析 3.3 流动注射化学发光免疫分析中的关键技术 3.3.1 流动注射技术 3.3.2 免疫反应器制备技术 3.3.3 流动注射免疫分析化学发光标记技术 3.4 流动注射化学发光免疫分析的应用 3.5 结论与展望 参考文献第4章 高效液相色谱化学发光免疫分析 4.1 引言 4.2 高效液相色谱免疫分析基础 4.2.1 高效液相色谱的出现和发展 4.2.2 高效液相色谱的分离原理 4.2.3 免疫亲和色谱 4.2.4 免疫亲和色谱柱及其制备 4.2.5 免疫亲和色谱分离抗原抗体 4.2.6 亲和免疫固相萃取高效液相色谱联用 4.3 高效液相色谱化学发光联用技术 4.4 应用 4.5 展望 参考文献第5章 毛细管电泳化学发光免疫分析 5.1 引言 5.2 毛细管电泳免疫分析原理 5.3 CEIA中的免疫分析模式 5.3.1 竞争CEIA 5.3.2 非竞争CEIA 5.3.3 CEIA中的抗体 5.4 免疫毛细管电泳中常用的电泳分离模式第6章 微流控芯片化学发光免疫分析第7章 纳米粒子及量子点标记化学发光免疫分析第8章 化学发光免疫分析仪第9章 化学发光免疫分析技术发展趋势第10章 化学发光免疫诊断试剂第11章 肿瘤标志物第12章 内分泌疾病第13章 激素与细胞因子第14章 血液和心血管疾病第15章 其他疾病第16章 治疗药物监测第17章 食品安全检测第18章 环境内分泌干扰物第19章 化学发光免疫分析的质量管理与控制附录I 常用化学发光免疫分析方法附录II 相关用语中英文对照

<<化学发光免疫分析>>

章节摘录

第2章 电化学发光免疫分析 2.1 引言 20世纪40年代以来,免疫荧光技术(1941, FIA)、放射免疫分析(1959, RIA)和免疫酶技术(1966, EIA)的相继问世,不断推动着免疫分析技术向前发展。

但放射免疫分析存在放射污染等严重问题;免疫荧光技术和免疫酶技术避免了污染问题,但灵敏度达不到放射免疫技术的水平,应用范围受到了限制。

1977年, Halman等人将高特异性的抗体-抗原识别反应与高灵敏度的化学发光反应结合,建立了化学发光免疫分析(chemiluminescence immunoassay, CLIA)。

这种免疫分析方法的灵敏度可以与放射免疫分析方法相媲美,且检测时间短,但是检测本身影响因素较多,稳定性相对较差。

后来在20世纪90年代, Leland等人建立了电化学发光反应系统之后,以电子得失过程中的电位差做能量激发源的电化学发光免疫分析(electrochemiluminescence immunoassay, ECLIA)相应建立。

电化学发光(ECL)是指由电化学反应引起的化学发光过程。

在电极上施加一定的电压或电流时,电极上发生电化学反应,在电极反应产物之间或电极反应产物与溶液中某种组分之间发生化学反应而产生激发态,当其由激发态返回到基态时产生发光现象。

电化学发光的现象很早就被发现,运用电化学发光进行检测分析的文献报道直至20世纪80年代初才出现,90年代开始用于试剂的临床检测中。

从整体上讲,电化学发光免疫分析是化学发光和免疫分析测定的结合,它包括了电化学和化学发光两个过程,故是化学发光免疫分析的一种发展,但同时与化学发光免疫分析技术又有一定的区别和其独特的优势:一般的化学发光免疫分析的标记物是标记催化酶(如过氧化物酶、碱性磷酸酶等)或化学发光分子(如鲁米诺、吖啶酯等),其发光强度受周围环境的影响较大,有时会不稳定;另外,在免疫检测时,必须分离游离和结合相,操作步骤较多。

而电化学发光免疫分析一般采用联吡啶钌 $[Ru(bpy)_3]^{2+}$ 为标记物, $[Ru(bpy)_3]^{2+}$ 在三丙胺自由基(TPA·)的催化及三角形脉冲电压激发下,只需0.01ms就可发出稳定的光。

$[Ru(bpy)_3]^{2+}$ 在发光过程中的再循环利用大大提高了分析的灵敏度。

并且无需将结合相和游离相分开,从而使检测步骤大大简化。

因此,电化学发光免疫分析有其突出的优点:标记物稳定,灵敏度高,可实现多元检测,可实现均相免疫分析,可实现全自动化。

ECL具有更好的发展趋势。

<<化学发光免疫分析>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>