

<<毒理学替代法>>

图书基本信息

书名：<<毒理学替代法>>

13位ISBN编号：9787802452138

10位ISBN编号：7802452139

出版时间：2009-1

出版时间：军事医学科学出版社

作者：彭双清,郝卫东,伍一军

页数：572

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>

## &lt;&lt;毒理学替代法&gt;&gt;

## 前言

毒理学是研究人类生产实践和生活中的各种化学性、物理性及生物性有害因素对生物体，特别是对人体产生危害与毒性作用机制的科学。

其主要任务是评价外源性化学物质对接触者可能造成的健康危害，最终为控制化学物质的危害、加强化学物质的管理提供依据。

通过对外源性化学物的危害评价和提出对外源性化学物的管理措施，毒理学在保障人类健康、维护生态平衡、改善环境和促进国民经济持续发展等方面发挥着重要的作用。

随着科学技术的发展，新化学物质日益增多，传统的毒理学评价方法面临着新的挑战。

近年来，随着实验动物使用3R原则（Reduction—减少；Refinement—优化；Replacement—替代）的倡导与实施以及生物医学研究模式的转变，整体动物实验面临严峻挑战，替代动物实验的体外模型研究已成为毒理学发展的重要方向。

替代法它包含了3R原则的全部内容，毒理学替代法就是3R原则在毒理学研究领域的应用，它不仅是动物权益保护的需要，也是科学进步、社会经济发展的需要。

无论是从科学角度还是从经济角度考虑，毒理学替代法对外源性化学物的危害评价及管理均具有重要的意义，它可以减少体内实验影响因素、减少动物使用、缩短实验周期以及降低实验成本等多种优越性。

近年来，国外毒理学替代法研究发展十分迅速，体外替代试验已经涵盖一般毒性、遗传毒性、器官毒性等多种毒性终点，研究手段也从一般的细胞、组织培养延伸到基因组学、蛋白质组学与代谢组学，以及计算机模拟辅助评价系统。

毒理学替代法已广泛应用于毒理学研究各个领域，欧盟和美国等发达国家已将毒理学替代法纳入法规管理范围。

目前，许多毒理学替代法已通过有关权威机构的验证并被欧盟、美国和经济与合作发展组织（OECD）等推广应用。

我国关于化妆品、化学品、食品接触材料以及药品和生物制品等化学物质的安全性评价检测方法，基本上仍使用整体实验动物，毒理学替代法的研究和应用相对滞后，尚没有专门的研究机构和验证体系。

虽有实验室和研究人员在这方面进行了有益的尝试和积极的探索，但缺乏工作的系统性和严格的验证程序，只能说处于研究探索阶段。

到目前为止，国内尚没有一本系统介绍毒理学替代法的专著。

在国家科技支撑计划食品安全专项课题的资助下，近年来我们积极开展了毒理学替代法的研究工作。结合国内外研究发展趋势，我们以国际毒理学替代法权威机构，如欧洲替代方法验证中心（EcvAM）和OECD验证认可的各种毒理学。

## <<毒理学替代法>>

### 内容概要

本书是作者在多年科研工作的基础上，收集归纳了国内外最新研究资料，并参考有关书籍，编著而成。

全书共十八章，既全面介绍了已获验证并被广泛接受的毒理学替代法，也介绍了其发展研究的热点与前沿，构建了一个较为系统的毒理学替代法方法体系。

内容主要包括：国内外毒理学替代法的研究现状与发展趋势；一般毒性、局部毒性和生物动力学评价的替代方法；主要靶器官和靶系统毒性评价的替代法；遗传毒性和致癌性评价的替代法；当前国际毒理学替代法研究的热点与前沿，涉及毒理基因组学、毒理蛋白质组学、毒理代谢组学和干细胞、转基因动物及体外细胞三维培养技术在毒性评价研究中的应用。

可供新药研发、药物毒理学、卫生毒理学、环境科学等毒理学研究人员和相关管理部门人员阅读。

## &lt;&lt;毒理学替代法&gt;&gt;

## 作者简介

彭双清, 博士, 研究员, 博士生导师。

现为军事医学科学院疾病预防控制所毒理学评价研究中心主任。

1983年获学士学位、1986年获硕士学位、1993年获博士学位。

1993~1995年在北京大学预防医学博士后流动站进行博士后研究工作。

1995~1999年任军事医学科学院毒物药物研究所副研究员, 军事毒理学研究室主任。

1999~2002年留学美国, 在密西根州立大学药理学毒理学系从事神经毒理学研究。

2002年任研究员。

2004~2007年任军事医学科学院毒物药物研究所新药安全评价研究室主任、国家北京药物安全评价研究中心主任、卫生毒理学教研室主任。

多年来一直从事毒理学与药物安全性评价的研究, 研究领域为细胞与分子药理毒理, 重点研究方向为毒理学替代法。

先后主持与参与科研课题20余项, 其中包括国家自然科学基金重点课题、国家“863计划”项目、国家科技支撑计划课题、全军医药卫生科研课题等。

先后在国内外发表科研论文120余篇, 在Mol Pharmacol, JPET和Toxicol&ApplPharmacol等国际知名杂志发表学术论文20多篇。

6项科研成果先后获国家、军队科技进步奖。

2002年享受国务院政府特殊津贴。

2004年获军队杰出人才岗位津贴。

多年从事药物毒理学安全性评价和GLP管理工作, 主持完成多项药物安全性评价研究。

承担国家科技部支持的国家药物安全评价GLP技术平台的建设, 负责国家北京药物安全评价研究中心在2005年通过国家GLP认证检查。

指导培养博士硕士研究生30多名。

任中国毒理学会理事, 中国环境诱变剂学会理事, 中国毒理学会药物毒理学与安全性评价专业委员会委员、环境与生态毒理学专业委员会常务委员、军事毒理学专业委员会委员, 中国环境诱变剂学会风险评价专业委员会委员, 中国微生物学会微生物毒素专业委员会委员, 是国家食品药品监督管理局新药审评委员、医疗器械审评委员, 国家环保部新化学品评审专家, 是美国毒理学会、美国神经科学会、中国药理学会等学会的会员, 担任《军事医学科学院院刊》、《中国毒理学通讯》、《军事毒理学通讯》、《毒理学杂志》、《生态毒理学报》、《食品安全质量检测技术》等杂志编委。

## &lt;&lt;毒理学替代法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 毒理学替代法概述 第一节 化学物质危险度评价概述 第二节 3R理论的形成与发展 第三节 替代法的概念与内涵 一、替代法的概念 二、替代的基本方法 第四节 替代方法的验证 一、验证的目的与要求 二、替代方法的验证过程 第五节 替代法的研究现状与发展 一、研究机构与相关社团组织 二、主要学术刊物 三、主要毒理学替代法进展 四、我国毒理学替代法的研究

第二章 一般毒性评价 第一节 急性毒性试验概述 一、急性毒性试验概念 二、急性毒性试验目的 三、急性毒性评价实验设计 第二节 经典急性毒性试验 一、经典急性毒性试验的意义 二、国际上关于急性毒性试验的科学共识 第三节 急性毒性分级 第四节 急性毒性替代试验 一、固定剂量法 二、上下法 三、探针剂量法 四、累积剂量设计法 五、近似致死剂量法 六、限量试验 第五节 亚慢性和慢性毒性试验 一、亚慢性毒性试验 二、慢性毒性试验 第六节 体外方法在急性毒性评价中的应用 一、体外细胞毒性数据预测体内急性毒性 二、QSAR模型预测体内急性毒性 三、生物动力学参数的体外检测

第三章 局部毒性评价 第一节 概述 第二节 皮肤解剖生理学特点与皮肤毒作用 一、皮肤的生理学特点 二、皮肤毒作用类型与机制 第三节 皮肤腐蚀性体外试验 一、人重组皮肤模型EPISKINTM 二、人重组皮肤模型EpiDerm TM 三、大鼠经皮电阻测定分析 四、CORROSITEX删皮肤腐蚀性试验 第四节 皮肤刺激性体外试验 一、人重组皮肤模型EPISKIN TM 二、人重组皮肤模型EpiDerm TM 三、小鼠皮肤功能完整性试验 四、非灌流猪耳试验 五、皮肤刺激性的定量构效关系 第五节 皮肤光毒性体外试验 一、光毒性效应的机制 二、光毒性试验体外替代方法 第六节 皮肤过敏性评价 一、过敏性接触性皮炎的机制 二、皮肤过敏性体外试验 第七节 眼毒性评价 一、眼睛的生理学特点 二、眼睛激机制 三、眼刺激体外替代试验

第四章 生物动力学评价 第五章 肝脏毒性评价 第六章 肾脏毒性评价 第七章 心脏毒性评价 第九章 免疫毒性评价 第十章 内分泌干扰物毒性评价 第十一章 生殖发育毒性评价 第十二章 遗传毒性和致癌性评价 第十三章 毒理基因组学 第十四章 毒理蛋白质组学 第十五章 毒理代谢组学 第十六章 胚胎干细胞的应用 第十七章 转基因动物的应用 第十八章 体外细胞三维培养技术

## &lt;&lt;毒理学替代法&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 毒理学替代法概述第一节 化学物质危险度评价概述随着科学技术的发展，新化学物质日益增多。

目前，全世界已登记的化学品达数千万种，其中常用的化学品就有7万多种，每年还有上千种新的化学品问世。

人们在日常生产和生活中通过各种途径接触工农业产品、食品、日用化学品、医用化学品以及饮水和空气中的化学物质。

在这些种类繁多的化学物质中，通常只有较少数的化学物质在现有接触水平下对人体可能具有明显的危险性，而接触的大部分化学物质对健康的潜在影响尚未完全清楚。

调查研究发现，大量进入人类生产和生活环境中的外源化学物尚缺乏基本毒理学资料（急性和慢性毒性、发育/生殖毒性、遗传毒性/致突变性、生态毒性、环境影响等），这对人类正确评价这些化学物质的安全性带来了困难，对人类和环境构成了潜在的危害。

随着化学物质的增多，时有潜在危害的存在以及中毒事故的发生，对外源化学物的危险度评价显得尤为重要和紧迫，并促使世界各国制定相应的法规，要求对有毒化学物质进行危险度评价，以适应相关管理部门处理灾情、立法、决策和制定卫生标准的需要。

<<毒理学替代法>>

编辑推荐

《毒理学替代法》由军事医学科学出版社出版。

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>