

<<环境毒理学研究技术与方法>>

图书基本信息

书名：<<环境毒理学研究技术与方法>>

13位ISBN编号：9787560334028

10位ISBN编号：7560334024

出版时间：2011-1

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：李永峰 等主编

页数：354

字数：554000

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>

## <<环境毒理学研究技术与方法>>

### 内容概要

本书主要介绍环境毒理学的实验基础理论和方法以及新兴现代毒理学技术。

各位编者在长期实践所用讲义的基础上，参考了近几年来国内外出版的有关环境毒理学教材与实验技术的教材和专著，结合近年来环境毒理学的发展和环境保护工作者对于实验指导书的强烈要求编写而成。

本书分为三篇：环境毒理学常用研究方法，基础毒理学实验，综合性毒理学实验。

本书可作高年级本科生、研究生的教学用书，亦可作为科研人员的研究实验用书和相关专业人士的培训教材。

# <<环境毒理学研究技术与方法>>

## 书籍目录

### 第一篇 环境毒理学常用研究方法

#### 第1章 毒理学实验的一些基本操作

- 1.1 动物的准备
- 1.2 动物分组
- 1.3 毒物的准备
- 1.4 生物材料的采集和制备
- 1.5 实验动物的解剖检查
- 1.6 实验动物的处死法
- 1.7 预备实验

#### 第2章 常用染毒技术

- 2.1 染毒途径的选择
- 2.2 经口染毒法
- 2.3 注射染毒法
- 2.4 吸入染毒法
- 2.5 气管注入法
- 2.6 经皮(黏膜)染毒法

#### 第3章 毒理学研究的实验设计与统计分析

- 3.1 毒理学实验研究设计的原理和方法
- 3.2 毒理学研究资料的统计分析方法
- 3.3 毒理学实验的统计学要点
- 3.4 毒理学研究的统计分析软件
- 3.5 统计学意义、生物学意义和毒理学意义
- 3.6 毒性实验的常用参数
- 3.7 实验结果的判断
- 3.8 毒理学实验的影响因素

#### 第4章 急性毒性实验

- 4.1 急性毒性实验概述
- 4.2 哺乳动物的急性毒性实验
- 4.3 水生动物毒性实验

#### 第5章 毒物蓄积的研究方法

- 5.1 物质蓄积的研究方法
- 5.2 功能蓄积的研究方法
- 5.3 蓄积率的测定方法

#### 第6章 亚慢性和慢性毒性实验

- 6.1 亚慢性毒性实验
- 6.2 慢性毒性实验

#### 第7章 致癌性实验

- 7.1 长期动物实验
- 7.2 短期筛检方法

#### 第8章 致突变性实验

- 8.1 理论概念
- 8.2 致突变作用后果
- 8.3 致突变实验环境样品的采集和前处理
- 8.4 常用的致突变实验法

#### 第9章 致畸性实验

<<环境毒理学研究技术与方法>>

9.1 基本概念

9.2 致畸实验

第10章 转基因动物模型

10.1 非靶向整合

10.2 基因打靶

10.3 转基因动物的鉴定和保种

第11章 化学物质的毒理学安全性评价程序

11.1 毒理学安全性评价程序的内容

11.2 现有的化学物安全性毒理学评价程序

第12章 毒理学替代法

12.1 替代法的概念

.....

第二篇 基础毒理学实验

第三篇 综合性毒理学实验

## 章节摘录

版权页：插图：2.选择受试对象要考虑的因素 受试对象为动物时要考虑种属、品系、窝别、性别、年龄、体重、健康状况及病理模型的病情轻重等。

受试对象为人时，除种族、地域、性别、年龄等一般条件外，还需着重考虑社会因素，如职业、爱好、生活习惯、居住条件、经济状况、家庭情况和心理状态等。

受试对象为离体器官、组织或细胞时，要考虑采样部位、取样条件、新鲜程度、保存方式及培养条件等。

3.受试对象的标准化 受试对象的标准化，即要在设计中明确规定受试对象的组成、标准、来源及选择方法等方案和条件，并在研究的全过程中不轻易变动。

受试对象的标准化对研究结果有着极为关键的影响。

受试对象应根据研究目的而定，设计时应提出确定选择标准的依据或理由。

如受试对象为病理模型动物，应制订出形成病理模型的常规方法、病理强度以及强度的判定标准。

若受试对象是健康的动物，如研究各种正常的常数或生理、生化正常值等时，应制订出样本选择方案，以及做哪些检查以排除某些可能有干扰的因素。

4.受试对象的均衡性 受试对象的均衡性是指全部受试对象在各方面的一致程度，一致程度越好则均衡性越高。

均衡性高的优点是受试对象背景一致，个体差异所致的误差较小，易于将实验效应突出地显示出来，而且研究结论明确；但需注意的是受试对象越均衡集中，研究结论的推广与适用范围就会越窄。

另外。

在进行毒理学研究时还要考虑受试对象的例数，即样本量或样本大小的问题，如每组的动物数、细胞数、平皿数等。

3.1.1.3实验效应 实验效应指的是处理因素作用于受试对象产生的结果。

一般是通过适宜的、具体的、客观的指标来进行观察、检测。

选定实验指标和测定方法是科研设计中至关重要的问题，通常要从以下几个方面进行考虑。

1.指标的有效性 指选用的指标与研究目的之间有本质联系，能确切地反映出处理因素的效应，这是作为研究指标必须具备的首要条件。

通常应以专业知识为基础，通过查阅文献或理论推导来确定指标的有效性，但最可靠的办法还是通过预实验或用标准阳性对照来验证指标的有效性。

2.指标的客观性 要尽量选用客观的指标，如体重、病理切片和大多数化验数据等，因为客观指标不容易受主观因素影响；通过受试对象的回答或症状描述得到的，以及研究人员自行判断或通过体检所获得的结果都是主观指标。

主观指标易受到受试对象和研究人员的心理状态、启发暗示和感官差异的影响，由此得出的实验结果说服力大大下降，在科研设计中尽量少用主观性指标。

有时一些指标看似客观，实际上却受主观因素的影响，如眼底镜检查、细胞形态学检查等，可由检查人员掌握标准不同而异。

为了消除和减少在指标观察过程中的偏性（bias），在研究中要采用盲法（blinding）。

如果研究者知道分组情况，而受试对象不知道自己属于哪一组，称单盲法。

如果研究者和受试对象都不知道每个对象分配到哪一组，这需要第三者来负责安排、控制整个实验，则称双盲法。

编辑推荐

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>