

<<现代毒理学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<现代毒理学简明教程>>

13位ISBN编号：9787802459359

10位ISBN编号：7802459354

出版时间：2012-7

出版时间：军事医学科学出版社

作者：周宗灿，付立杰 主编

页数：341

字数：541000

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>

## <<现代毒理学简明教程>>

### 内容概要

毒理学是研究环境因素（主要是外源性化学物）与生物体的有害交互作用的科学，是现代科学中为数不多的既是基础科学又是应用科学的一门重要学科。

随着生命科学的迅速发展，现代毒理学在人类社会的可持续发展中日益发挥着无可替代的重要作用。本教程是在中国毒理学会2009～2011年三届《现代毒理学基础和进展高级研修班》讲义的基础上，全面扩展编著而成的。

本教程结合国际上毒理学家资格认证的基本要求和编者多年的经验，概述了现代毒理学基本概念、基本理论和常用方法技术，并介绍了最新发展趋势。

本教程以“现代”和“简明”为鲜明特点，共分为四个部分：A.毒理学原理；B.靶器官毒理学；C.应用毒理学和毒物；D.毒理学相关方法；附录为毒理学网络资源；书末并有索引

《现代毒理学简明教程》是从事毒理学安全性评价和危险评定人员、毒理学研究和教学工作者继续教育的教材，也可作为医药院校、环境保护、医药研发企业的科技和管理人员，以及相关专业本科生和研究生的专业教学和复习参考书。

## &lt;&lt;现代毒理学简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

- Unit A 毒理学原理 Principles of Toxicology
- A1 绪论 Introduction
  - A2 毒物对机体的作用——毒效动力学 Toxic dynamics
  - A3 机体对毒物的作用——毒物动力学 Toxic kinetics
  - A4 机体对毒物的作用——生物转化 Biotransformation
  - A5 毒性机制 Mechanisms of Toxicity
  - A6 毒作用影响因素 Influencing Factors of Toxic Effect
  - A7 实验毒理学基础 Fundamentals of Experimental Toxicology
  - A8 急性毒性和局部毒性 Acute Toxicity and Local Toxicity
  - A9 亚慢性毒性和慢性毒性 Sub chronic and Chronic Toxicity
  - A10 化学致癌作用 Chemical Carcinogenesis
  - A11 化学致突变作用 Chemical Mutagenesis
  - A12 发育毒性和致畸作用 Developmental Toxicity and Teratogenesis
  - A13 化学物联合毒作用 Joint Toxic Effects of Chemicals
  - A14 毒物基因组学和系统毒理学 Toxicogenomics and Systems Toxicology
  - A15 计算毒理学 Computational Toxicology
  - A16 安全评价和危险评定 Safety Evaluation and Risk Assessment
  - A17 管理毒理学和中国相关法规 Regulatory Toxicology
- Unit B 靶器官毒理学 Target Organ Toxicology
- B1 靶器官毒理学概论 Introduction
  - B2 血液毒性反应 Toxic Responses of the Blood
  - B3 免疫系统毒性反应 Toxic Responses of the Immune System
  - B4 肝毒性反应 Toxic Responses of the Liver
  - B5 肾毒性反应 Toxic Responses of the Kidney
  - B6 胃肠道毒性反应 Toxic Responses of the Gastrointestinal Tract
  - B7 呼吸系统毒性反应 Toxic Responses of the Respiratory System
  - B8 心和血管毒性反应 Toxic Responses of the Heart and Vascular System
  - B9 皮肤毒性反应 Toxic Responses of the Skin
  - B10 神经系统毒性反应 Toxic Responses of the Nervous System
  - B11 眼和视觉系统毒性反应 Toxic Responses of the Ocular and Visual System
  - B12 生殖系统毒性反应 Toxic Responses of the Reproductive System
  - B13 内分泌系统毒性反应 Toxic Responses of the Endocrine System
- Unit C 应用毒理学和毒物 Applied Toxicology and Toxic Agents
- C1 临床毒理学 Clinical Toxicology
  - C2 药物毒理学 Pharmaceutical Toxicology
  - C3 药物的不良反应和毒性 Adverse Reaction and Toxicity of Drug
  - C4 电离辐射和非电离辐射 Ionizing and Non-ionizing Radiation
  - C5 农药 Pesticides
  - C6 金属和类金属 Metals and Metalloids
  - C7 有机溶剂和蒸汽 Organic Solvents and Vapors
  - C8 有毒气体和窒息剂 Toxic Gases and Asphyxiants
  - C9 其他毒物 Other Toxicants
  - C10 颗粒物、粉尘和尘肺 Particle, Dust and Pneumoconiosis
  - C11 纳米毒理学 Nanotoxicology

<<现代毒理学简明教程>>

- C12 产毒动物和有毒植物 Toxic Effects of Terrestrial Animal Venoms and Plants
- C13 食品毒理学 Food Toxicology
- C14 生物技术农作物食品的安全评定 Safety Assessment of Foods Obtained from Biotech Crops
- C15 环境毒理学 Environmental Toxicology
- C16 职业毒理学 Occupational Toxicology
- C17 生态毒理学 Ecotoxicology
- C18 分析毒理学和法医毒理学 Analytic and Forensic Toxicology
- Unit D 毒理学有关方法 Methods Related to Toxicology
- D1 实验动物在毒理学研究中的应用 The Use of Laboratory Animals
- D2 毒理学中的流行病学 Epidemiology in Toxicology
- D3 毒性病理学基本技术 Basic Techniques in Toxicological Pathology
- D4 毒理学中的生物统计学 Biostatistics in Toxicology
- D5 微生物学基本技术 Microbiology Techniques
- D6 细胞生物学技术 Cellular Biology Techniques
- D7 分子生物学技术 Molecular Biology Techniques
- D8 免疫化学技术 Immunochemical Techniques
- D9 生物信息学 Bioinformatics
- 附录 毒理学重要网址 Websites in Toxicology
- 索引
- 参考文献

## &lt;&lt;现代毒理学简明教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）体内Pig-a突变试验（the Pig-a in vivo mutation assay），Pig-a基因即磷脂酰肌醇聚糖A类基因（在啮齿类Pig-a，在人类PIG-A）。

啮齿类于染毒后不同时间点尾静脉采血，以荧光抗体反应后，采用流式细胞仪计数和计算红细胞Pig-a基因突变率。

此试验可单独进行或与重复剂量毒性试验结合进行。

6.3染色体畸变试验 制备细胞分裂中期相染色体标本，在光镜下可直接观察染色体的形态和数目的改变。

也称为细胞遗传学试验（cytogenetic assay）。

染色体畸变试验可为体外或体内试验，包括对体细胞和性细胞的分析。

体外常用CHO、CHL、V79细胞及人外周血淋巴细胞等。

常规Giemsa染色可观察的染色体结构异常为裂隙、断裂、断片、缺失、微小体、着丝点环、无着丝点环及辐射体等。

染色体数目异常并非是染色体畸变试验的常规终点。

6.4微核试验 微核是在细胞有丝分裂后期，不能进入子代细胞细胞核中的染色体的断片或迟滞的染色体，在子代细胞胞浆内形成的一个或几个次核，其与细胞主核着色一致，呈圆形或椭圆形。

微核试验观察微核细胞率（‰），用于检测断裂剂及非整倍体剂。

啮齿类骨髓嗜多染红细胞（PCB）微核试验，观察有微核嗜多染红细胞率。

胞质分裂阻断法体外微核试验，是以受试物处理体外培养细胞，并给予细胞松弛素B阻止细胞质分裂，计数含有微核双核细胞频率。

可计数由扩增的DNA及DNA修复复合物产生的核芽和双着丝粒染色体产生的核质桥。

利用FISH法可判断微核是整条染色体或断片。

6.5程序外DNA合成试验（UDS）以受试物染毒动物再分离肝细胞或体外以受试物处理哺乳动物及人类细胞，在加有<sup>3</sup>H-胸腺嘧啶核苷的培养液中进行培养。

如果受试物引起DNA损伤，并启动DNA损伤修复机制，培养液中的<sup>3</sup>H-胸腺嘧啶核苷就会掺入到DNA链中。

利用放射自显影法或液闪计数法测定掺入DNA的放射活性，检测DNA修复合成，间接反映DNA的损伤程度。

许多哺乳动物及人类细胞可用于UDS的检测，常用的有哺乳动物体内肝细胞，大鼠原代培养肝细胞，外周血淋巴细胞，人成纤维细胞，Hela细胞及人羊膜细胞FL株等。

6.6姐妹染色单体交换试验（SCE）采用姐妹染色单体的差别染色。

在细胞培养液中加入5-溴脱氧尿嘧啶核苷（5-BrdU），5-BrdU可与胸苷竞争掺入DNA中。

经过2次有丝分裂后，两条染色单体就会出现BrdU掺入的不同，一条单体中两条DNA链均有BrdU的掺入（染色浅），而另一条则仅一条DNA链中有BrdU的掺入（染色深）。

如果有交换发生就可在光镜下计数SCE。

SCE可能与DNA的断裂和重接有关，故可间接反映DNA损伤。

6.7单细胞凝胶电泳试验（SCGE，彗星试验）在电泳条件下，DNA片段向阳极泳动。

DNA迁移增加与SSB（单链DNA断裂）的水平增加有关。

可进行体外试验和体内试验。

基本方法为：获得细胞悬液，制作含有细胞的琼脂糖的载玻片；裂解细胞以释放DNA；在碱性溶液中（pH13）获得单链DNA，在碱性条件下电泳，中和碱，DNA染色和彗星观察。

首选图像分析（IA）。

报道的参数常为Olive尾距（Olive尾距 = 尾长 × 尾部DNA量）、尾部DNA%和尾长。

6.8预测和鉴定对哺乳动物性细胞的致突变性 判断哺乳动物性细胞致突变物的标准体内试验为小鼠特异座位试验和小鼠可遗传易位试验。

目前已确认的性细胞致突变物均为体细胞致突变物，所以先进行体细胞的诱变性检测，发现试验结果

<<现代毒理学简明教程>>

阳性并有生殖细胞接触证据时，再进行生殖细胞的诱变性检测。

小鼠显性致死试验。

雄性小鼠染毒后，每周与雌鼠交配，共6周。

判为阳性的标准为早死胎数增加，活胎数降低，有一个或多个死胎的母鼠数增加。

6.9转基因动物致突变试验 转基因动物含有通过生殖细胞进行传递的外源性DNA序列，因此外源性DNA存在于动物的所有体细胞。

携带有大肠杆菌lac基因的小鼠、BigBlue小鼠以lacI，Muta鼠以lacZ为突变靶。

转基因动物经致突变物处理后，从动物回收lac基因，包装入噬菌体，转染至大肠杆菌做突变分析。

噬菌斑的突变体可通过表型予以鉴定，也可计算受试动物不同组织的突变频率。

## <<现代毒理学简明教程>>

### 编辑推荐

《现代毒理学简明教程》是从事毒理学安全性评价和危险评定人员、毒理学研究和教学工作者继续教育的教材用书，也可作为医药院校、环境保护、医药研发企业的科技和管理人员，以及相关专业本科生和研究生的专业教学和复习参考书。

<<现代毒理学简明教程>>

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>