

<<环境毒理学>>

图书基本信息

书名：<<环境毒理学>>

13位ISBN编号：9787122077615

10位ISBN编号：7122077616

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：李建政 编

页数：290

字数：498000

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>>

前言

作为毒理学的一个分支，环境毒理学涉及广泛的学科领域，这些领域相互交叉、相互渗透，其内容非常丰富。

尽管有关环境毒理学的文献资料可以大量查阅，但要对环境毒理学有一个比较全面和较为深入的了解，阅读和学习一本知识系统化的专业书籍无疑是很有帮助的。

我国很多高校都为相关专业的本科生开设了《环境毒理学》，为研究生开设这门课的学校和专业也在不断增加，顺应了当代社会解决环境问题对人才培养的需求。

2005年出版的高等学校教材《环境毒理学》，承蒙师生和同仁的厚爱被多所高校选用，但也存在内容整体偏浅、知识更新不够等不足，已不能满足研究生和本科生教育以及专业技术人员和其他相关人士对环境毒理学知识的需求。

在广泛收集使用2005年出版的《环境毒理学》教材的师生及同仁的意见和建议的基础上，吸收近年来国内外毒理学研究进展和不同领域对毒理学的应用需求，本书在原版的基础上，重新组织材料进行了全面更新。

本书主要是针对环境科学、环境工程、安全工程、环境微生物、生命科学、生物技术等专业人才培养的需要而设计编写的一本综合性技术书籍，打破了老版本的框架，以新的理念重新构建了环境毒理学的体系。

在此体系内，力求从理论和实践方面对环境毒理学的各个领域进行比较系统和全面的阐述，既对环境毒理学基本理论和研究方法予以高度重视，又注重吸收和总结近年来国内外有关的科研成果，介绍新知识、新方法、新体系，以反映当代环境毒理学的最新成就和发展动态。

本书按照知识结构依次分为五个板块，涵盖了环境毒理学从分子到生态系统水平的大部分内容。

第一板块包括了前四章内容，通过环境毒理学的产生和发展、污染物的环境生态行为、环境污染物的毒性作用机理，以及环境毒理学研究的方法论等主要内容的介绍，阐述了环境毒理学的基础、扩展概念、毒性机理和一般研究思路；第二板块包括第5~8章，分别讨论了典型无机污染物、有机污染物、生物毒素与病原微生物的环境生态行为和毒性效应，还介绍了辐射与超声波污染的毒性效应；第9章为第三板块，主要介绍了水体、土壤、大气等复合污染的环境毒理学与研究方法论；第10章为第四板块，主要介绍了动物毒理学、植物毒理学、陆地生态毒理学、淡水生态毒理学和海洋与河口生态毒理学的一些具体研究方法；第11章为第五板块，介绍了环境污染物的环境风险评价的理论和方法。

本书的这一构架体系，有利于读者从概貌到细部、由表及里、由浅入深地系统学习，研究方法和实例也为实践提供了借鉴和指导。

本教材由哈尔滨工业大学的李建政和赫俊国、黑龙江大学的刘春涛、哈尔滨理工大学的秦智、河南城建学院的刘章现和李晓燕合作完成，由李建政任主编并负责材料的审核和统稿，刘春涛和赫俊国任副主编并负责全书材料的整理和审校。

各章的主要完成人：第1章、第9章、李建政；第2章，赫俊国；第3章、第6章和第11章，刘春涛；第4章、第7章和第8章，秦智；第5章，李晓燕；第10章，刘章现。

在本书的编写过程中得到了许多学者和专家的大力支持和帮助，其中哈尔滨工业大学的岳秀丽和黑龙江大学的于秀娟为本书的构架和主体内容构思提供了很好的建议，郑国臣、昌盛、张立国等博士研究生和王茜、高晨晨、倪佳、赵月、高铭晶等硕士研究生，在资料收集、书稿校对以及教材试用等方面也对本教材的最终出版做出了贡献，在此一并致谢。

限于作者水平，不足之处在所难免，希望读者对本教材中存在的不足之处给予批评指正。

<<环境毒理学>>

内容概要

本书是针对环境科学、环境工程、安全工程、环境微生物、生命科学、生物技术等专业人才培养的需要而编写，涵盖了环境毒理学从分子到生态系统水平的大部分内容。

本书在阐明环境毒理学的基础、扩展概念、毒性机理和一般研究思路的基础上，分别讨论了典型无机污染物、有机污染物、生物毒素与病原微生物的环境生态行为和毒性效应以及辐射与超声波污染的毒性效应，介绍了水体、土壤、大气等复合污染的环境毒理学与研究方法论，动物毒理学、植物毒理学、陆地生态毒理学、淡水生态毒理学和海洋与河口生态毒理学的一些具体研究方法，以及环境污染物的环境风险评价的理论和方法。

本书有利于读者从概貌到细部、由表及里、由浅入深地系统学习，研究方法和实例也为实践提供了借鉴和指导。

本书不仅可以作为高等院校环境科学各专业本科生和研究生的教材，也可供从事环境毒理、安全工程和环境保护工作专业人员以及科研人员和管理人员阅读参考。

<<环境毒理学>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 环境毒理学的概念及学科地位 1.1.1 概念 1.1.2 学科地位 1.2 环境毒理学的研究对象、任务及内容 1.2.1 研究对象 1.2.2 主要任务 1.2.3 研究内容 1.3 环境毒理学的产生与发展 1.3.1 毒理学溯源 1.3.2 现代毒理学的产生与发展 1.3.3 环境毒理学的发展 1.4 环境毒理学发展趋势第2章 污染物的环境生态行为 2.1 污染物在环境中的迁移和转化 2.1.1 污染物在环境中的迁移 2.1.2 污染物在环境中的形态和分布 2.1.3 污染物在环境中的转化 2.2 外源化学物在生物体内的转运 2.2.1 生物膜的基本结构和物质的跨膜转运 2.2.2 外源化学物的吸收 2.2.3 外源化学物在生物体内的分布 2.2.4 外源化学物的排泄 2.3 外源化学物的生物转化 2.3.1 基本概念和一般机理 2.3.2 生物转化的反应类型 2.3.3 外源化学物对生物转化酶的诱导和抑制 2.3.4 生物转化的物种和个体差异 2.4 外源化学物的生物蓄积与放大 2.4.1 生物蓄积和生物浓缩 2.4.2 超量蓄积 2.4.3 生物放大 2.5 外源化学物代谢动力学 2.5.1 概述 2.5.2 基本概念和基本参数 2.5.3 外源化学物代谢动力学模型第3章 化学污染物的毒性作用第4章 环境毒理学方法论第5章 无机污染性的毒性效应第6章 有机污染性的毒性效应第7章 辐射与超声波的毒性效应第8章 生理毒素与病原微生物的毒理学作用第9章 环境毒理学分论第10章 环境毒理学常用研究方法第11章 生态风险评价参考文献

<<环境毒理学>>

章节摘录

插图：(1)对呼吸道黏膜的刺激和腐蚀作用颗粒物除本身含有的有毒物质外，还能在表面吸附有毒气体（如SO₂、NO₂、HF、硫酸雾、Cl₂等）和大量有毒金属及其他化合物，这些有毒化合物可刺激和腐蚀呼吸道黏膜。

长期接触时可使呼吸道防御机能降低，发生慢性支气管炎、支气管哮喘等疾病，使呼吸道发病率升高。

(2)对肺细胞的腐蚀和损伤吸附了各种有毒物质的颗粒物到达肺泡区后，可对肺泡细胞和其他种类的肺细胞产生刺激、腐蚀甚至破坏作用，引起肺气肿、肺水肿等疾病。

不同来源的颗粒物，其毒性因组分不同而有很大差异。

按照对肺细胞毒性的大小表现为：燃煤烟尘>城市颗粒物>地面扬尘。

(3)诱发心血管疾病粒径在0.01~5 μm的颗粒物可进入呼吸道深部，沉积在肺泡壁，引起慢性阻塞性肺部疾病，如慢性支气管炎、支气管哮喘、弥漫性肺气肿和肺纤维性变等。

因肺气肿而有大量的肺泡受损，使氧在肺泡内失去弥散交换的功能，引起低氧血症，肺泡壁的纤维增生、变性损害肺泡壁上的微细血管，导致小动脉和小静脉狭窄阻塞，造成肺部血管阻力增加，使肺动脉压升高进而使右心室肥大，最终导致肺性高血压和肺心病。

(4)免疫毒性颗粒物可引起抗体免疫功能下降。

小学生长期暴露于颗粒物污染的空气中其免疫功能受到明显抑制。

长期居住在颗粒物污染严重地区的人群如咳嗽、咳痰、气急等呼吸道患病率和呼吸道疾病有关症状的出现率增加。

动物实验证明，其原因主要是颗粒物对局部淋巴结巨噬细胞的吞噬功能抑制导致的。

研究发现，颗粒物粒径越小其免疫毒性和肺毒性越大。

(5)职业病石棉在使用和分布上非常广泛，多种职业和场所都能发生对石棉微粒的公共接触。

例如石棉矿石的开采加工、墙板和绝缘材料等石棉产品的制造、石棉防火材料的应用、建筑物的拆毁及对闸衬和离合器饰面的摩擦等。

吸入石棉一类的纤维碎片是患职业肺病——石棉沉着病的原因。

该病的特点是在下肺叶上有弥漫性纤维生成或瘢痕出现，常见于已接触石棉20~40年的工人身上。

(6)间接毒性作用大气颗粒物可以形成雾，使阴霾天气增多，减弱太阳辐射强度。

据测量，0.5~0.8mg/m³的颗粒物能降低太阳辐射40%左右。

290~315nm波长的紫外线能使皮肤中的7-脱氢胆固醇转变为维生素D，具有抗佝偻病作用，紫外线还具有杀菌作用，故在颗粒物污染严重的地区，儿童佝偻病和一些借助空气传播的传染病发病率增高。

(7)致突变和致癌作用来自不同国家和地区的研究结果表明，颗粒物的有机提取物，均有不同程度的致突变性，且以移码突变为主，说明颗粒物中既含有直接致突变物还含有间接致突变物。

城区大气颗粒物的致突变活性强于郊区及乡镇，城区中又以工业区致突变性最强。

颗粒物粒径越小，致突变活性越高。

粒径不大于2 μm的颗粒物其致突变活性占总突变活性的52%~98%。

此外，有机提取物还可以引起细胞恶性转化，并与DNA形成多种加合物等。

对大气颗粒物无机提取物的致突变性研究结果表明，大气颗粒物的无机提取物也具有遗传毒性，也可引起染色体断裂和DNA损伤。

<<环境毒理学>>

编辑推荐

《环境毒理学(第2版)》：环境科学与工程丛书

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>