

<<食品毒理学>>

图书基本信息

书名：<<食品毒理学>>

13位ISBN编号：9787562933533

10位ISBN编号：7562933537

出版时间：2012-9

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：孙素群，刘美玉 编

页数：302

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>

## <<食品毒理学>>

### 内容概要

《高职高专食品类专业规划教材：食品毒理学》以实用性为原则，介绍了毒理学的基本概念、理论以及常见毒物的知识。

全书共分为两篇，第一篇“基础毒理学”部分包括食品毒理学的基本概念、外源化学物在体内的转运与转化、我国食品安全性毒理学评价程序及毒理学试验的基本操作方法；第二篇“食品中常见毒性物质的分析”部分包括动物毒素、植物毒素、微生物毒素、工业污染物、农药残留、食品加工与贮藏中产生的毒性物质等内容。

各章前面安排有“学习目标”、“技能目标”，后面设计有“本章小结”、“案例分析”、“复习思考题”，便于教学。

## &lt;&lt;食品毒理学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、毒理学的起源与食品毒理学科的来源 二、食品毒理学的内容及与其他学科的关系 三、食品毒理学的任务与功能 四、食品毒理学的研究方法 五、我国食品毒理学的发展史 六、食品毒理学与食品安全性 第一篇基础毒理学 第一章毒理学的基本概念 第一节毒物、毒性、毒作用及相关概念 一、毒物及其分类 二、毒性及其分级 三、毒作用及其分类 四、损害作用与非损害作用 五、毒效应谱 六、靶器官和效应器官 七、生物学标志 第二节剂量、剂量-反应(效应)关系 一、剂量 二、量反应与质反应 三、剂量-反应关系 第三节表示毒性的常用指标 一、致死剂量 二、阈剂量 三、最大无作用剂量 四、毒作用带 第四节安全限值 一、每日允许摄入量 二、最高容许残留量 三、最高容许浓度 四、阈限值 五、参考剂量 本章小结 案例分析 复习思考题 第二章外源化学物在体内的转运与转化 第一节生物膜与生物膜转运 一、生物膜的结构和功能 二、被动转运 三、主动转运 四、膜动转运 第二节吸收 一、经消化道吸收 二、经呼吸道吸收 三、经皮肤吸收 四、经其他途径吸收 第三节分布 一、初始分布与再分布 二、毒物在体内的贮存库 三、机体的屏障作用 第四节排泄 一、经肾脏排泄 二、经肝-胆排泄 三、经肺与其他途径排泄 第五节生物转化 一、生物转化的概念和意义 二、生物转化的器官及酶 三、生物转化的过程 四、影响生物转化过程的因素 本章小结 案例分析 复习思考题 第三章我国食品安全性毒理学评价程序和方法 第一节食品安全性毒理学评价试验的内容及选用原则 一、食品安全性毒理学评价试验四个阶段的内容 二、对不同受试物选择毒性试验的原则 第二节食品安全性毒理学评价试验的方法与结果判定 一、食品安全性毒理学评价试验的方法与目的 二、各项毒理学试验结果的判定 三、进行食品安全性评价时需要考虑的因素 第三节食品安全性的风险分析与标准的制定 一、风险评估 二、风险管理 三、风险交流 本章小结 案例分析 复习思考题 第四章食品毒理学实训 实训一实验动物的饲养管理 一、预备知识：实验动物房的环境要求 二、操作训练：实验动物的饲养管理 实训二实验动物的分组、标记和染毒技术 一、预备知识：实验动物的染毒途径 二、操作训练：实验动物的分组、标记和染毒技术 实训三实验动物解剖和生物样本采集、制备技术 一、预备知识：实验动物的麻醉方法 二、操作训练：实验动物解剖和生物样本采集、制备技术 实训四小鼠急性毒性试验 一、预备知识：食品毒理学试验设计的几个基本问题 二、操作训练：小鼠急性毒性试验 实训五小鼠骨髓细胞微核试验 一、预备知识：化学毒物的致突变作用 二、操作训练：小鼠骨髓细胞微核试验 实训六小鼠精子畸变试验 一、预备知识：影响精子畸形的因素 二、操作训练：小鼠精子畸变试验 本章小结 复习思考题 第二篇食品中常见毒性物质的分析 第五章动物类食品中的天然毒素 第一节动物组织中的有毒物质 一、内分泌腺毒素 二、动物肝脏中的毒素 第二节鱼类毒素 一、鲑鱼(组胺)中毒 二、雪卡鱼中毒 三、鱼卵和鱼胆中毒 四、其他鱼类毒素 第三节河豚毒素 一、河豚鱼的种类与共同特征 二、河豚毒素的分布 三、河豚毒素的毒性及其作用机制 四、河豚毒素的化学特性 五、河豚毒素中毒的防治措施 第四节贝类毒素 一、贝类毒素的来源 二、麻痹性贝类毒素 三、腹泻性贝类毒素 四、神经性贝类毒素 五、失忆性贝类毒素 六、蓝藻毒素 第五节其他动物毒素 一、蟹类毒素 二、蛾螺科贝类唾液腺毒素 三、鲍鱼毒素 四、海参毒素 五、蟾蜍毒素 本章小结 案例分析 复习思考题 第六章植物类食品中的天然毒素 第一节致甲状腺肿物质 一、致甲状腺肿物质的分布 二、致甲状腺肿物质的形成及其种类 三、致甲状腺肿物质的毒性作用及其机制 四、致甲状腺肿物质的抗癌活性 五、含致甲状腺肿物质原料的去毒措施 第二节生氰糖苷 一、生氰糖苷的分布 二、生氰糖苷的代谢 三、生氰糖苷的毒性作用及其机制 四、生氰糖苷的特性及其处理和预防措施 第三节蚕豆病和山黧豆中毒 一、蚕豆病 二、山黧豆中毒 第四节外源凝集素和过敏原 一、外源凝集素 二、过敏原 第五节消化酶抑制剂 一、蛋白酶抑制剂 二、 $\alpha$ -淀粉酶抑制剂 三、消化酶抑制剂的毒性作用及其机制 四、消化酶抑制剂的防治措施 第六节生物碱糖苷 一、生物碱的种类及其分布 二、龙葵碱糖苷 三、吡咯烷生物碱 第七节生物活性胺 一、生物活性胺的种类 二、生物活性胺的作用 三、生物活性胺的毒性及其防治措施 第八节天然诱变剂 一、咖啡碱和茶碱 二、黄樟素及其类似物 三、秋水仙碱 本章小结 案例分析 复习思考题 ..... 第七章食品中的微生物毒素 第八章食品中的工业污染物 第九章食品中的农药残留 第十章食品加工、贮藏中产生的毒性物质 附表 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：4.联合作用 两种或两种以上的化学毒物对机体的交互作用在毒理学上称为联合作用。

联合作用可分为以下3种类型：（1）相加作用。

联合作用为各个单独化学毒物作用之和。

多见于化学同系物或其毒作用的靶器官相同的情况。

例如大部分刺激性气体的刺激作用和大多数有机磷农药的胆碱酯酶抑制作用。

（2）协同作用。

联合作用大于各化学毒物作用之和，亦称增强作用、增效作用、相乘作用。

例如四氯化碳和乙醇对肝的作用以及对肝无毒的异丙醇明显增强四氯化碳的肝毒性作用。

（3）颉颃作用。

联合作用小于各化学毒物作用之和，又可分为化学颉颃作用和功能性的颉颃作用。

化学颉颃作用即一种化学毒物在体内与另一种化学毒物发生化学反应，产生毒性较低的产物，如二巯基丙醇与重金属螯合。

功能性颉颃作用指两种化学毒物对同一生理参数产生反作用，如中枢神经兴奋药和抑制药之间的反作用。

在功能性颉颃作用中，引起同一受体兴奋和抑制的，称为竞争性颉颃作用，如烟碱对神经节的作用，可被神经节阻断剂所阻断。

又如敌枯双在体内代谢生成氨基噻二唑，可取代辅酶工中的烟酰胺，使辅酶I失活。

而化学毒物的毒作用被另一种化学毒物非特异性阻断，即不占有相同受体者，称为非竞争性颉颃，如阿托品降低胆碱酯酶抑制剂的毒性等。

（二）化学因素 多种化学毒物同时接触动物会对其生物转化过程中有关催化酶类的活性产生影响，表现为酶活性的诱导或抑制作用，以及由此引起的催化反应速度的改变。

在生物化学和毒理学范畴内，凡能使一种酶活性增强或含量增多及催化反应速度加速的现象称为诱导作用。

具有诱导作用的化学物则称为诱导物或激活物。

凡能使酶活性减弱或含量减少及催化反应速度减慢的现象称为抑制作用。

具有抑制作用的化学物称为抑制物。

一种化学毒物与诱导物或抑制物接触后，由于其代谢转化有关催化酶的活性或含量受到影响，化学毒物对机体的生物学作用也将发生变化。

1.化学毒物对代谢酶的诱导（1）主要诱导物及其作用类型 根据诱导物的作用性质可将其分为以下类型： 苯巴比妥类。

包括许多药物、杀虫剂等，如苯巴比妥、DDT及六六六等可引起肝滑面内质网明显增生，并诱导产生细胞色素P—450酶。

经诱导物诱导作用后肝体积增大，磷脂合成和微粒体酶蛋白质合成也增加，同时也可刺激mRNA的合成并降低酶的分解速度。

通常诱导物摄入机体后大约10h出现诱导作用，2~3d达到最高峰，作用持续6d左右。

本类诱导物可诱导范围广泛的氧化活性反应，如戊巴比妥羟化作用、乙基吗啡脱甲基作用等，其结果使许多化学毒物的生物转化作用明显加速。

多环芳烃类。

主要包括多环碳氢化学物，如苯并芘、3—甲基胆蒎和2,3,7,8—四氯二苯二噁英（TCDD）等。

其中的TCDD为当前已知的最强诱导物，仅1 μg / kg的剂量即可对某些动物体内的代谢酶呈现诱导作用。

诱导作用主要表现在使细胞色素P—450或细胞色素P—448含量增多，但滑面内质网并不增生，也不降低酶的分解速度。

诱导物摄入机体后诱导作用出现较为迅速，一般为5h左右，1~2d内达到作用高峰，持续时间较长，

可维持10d左右。

与苯巴比妥类诱导物相比，可被多环芳烃类诱导物诱导的化学毒物生物转化过程相对较少。

<<食品毒理学>>

编辑推荐

《高职高专食品类专业规划教材:食品毒理学》适合于高职食品类专业的学生使用,也适合于从事食品采购、生产、加工、质量控制、储存、销售等环节和岗位的专业人员参考,也可作为其他相关专业的教学参考书或职工培训材料,还适合于关心食品安全的普通读者使用。

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>