

<<运动自由基生物学研究>>

图书基本信息

书名：<<运动自由基生物学研究>>

13位ISBN编号：9787030274397

10位ISBN编号：7030274393

出版时间：2010-5

出版时间：科学

作者：熊正英

页数：325

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>

<<运动自由基生物学研究>>

前言

作者从事自由基生物学研究始于1988年，当时在陕西师范大学生物学系工作，承担和参加国家“七五”、“八五”科研项目相关课题，主要研究植物水分胁迫条件自由基代谢规律，先后发表近10篇论文，并获陕西省科技进步奖。

1992年调至陕西师范大学体育系工作，计划将运动胁迫条件下机体自由基代谢的规律，或自由基代谢对运动能力的影响作为科研方向。

但因当时身兼数职，加之实验条件尚不完善，所以无实质性研究。

1997年陕西师范大学体育系开始招收第一届研究生，为实施科研计划提供了很好的平台和基础。

在华东师范大学博士生导师、著名运动生物化学家许豪文教授和国家体育总局陆绍中教授，华南师范大学博士生导师、著名运动生理学家邓树勋教授的关心指导下，作者开始了这方面的研究。

10余年过去了，运动生物化学与营养方向已培养硕士研究生60余名，也完成了一批省部级和校级重点研究课题。

本书汇集了作者从事运动自由基生物学研究的成果，也包含课题组同仁及十余届研究生的辛勤劳动和智慧。

鉴于本书的系统性和连贯性的需要，并力求反映该领域最新研究成果的需要，书中部分内容尚未公开发表。

在本书撰写过程中，还参考了国内外诸多研究成果和资料。

在此一并向他们表示深深的谢意。

在本书出版过程中，科学出版社做了大量细致的工作，并给予了热情的支持与帮助，在此也深表谢意。

衷心感谢陕西师范大学学术著作出版基金给予的资助与支持。

由于水平有限，书中难免有不足之处，恳请专家、学者及同行们不吝赐教。

<<运动自由基生物学研究>>

内容概要

自由基生物学不仅在临床医学的理论与实践中有广泛的用途，而且在运动医学领域也有良好的研究与应用前景。

本书是作者10余年来在这方面的科研成果的总结。

全书共12章，主要内容包括运动与自由基，常用抗氧化剂，抗氧化剂与抗氧化酶活性及丙二醛含量，抗氧化剂与不同组织超微结构及血清酶活性，抗氧化剂与细胞凋亡，抗氧化剂与激素，抗氧化剂与免疫机能，抗氧化剂与糖、脂类和蛋白质代谢，抗氧化剂与大鼠脑组织氨基酸类神经递质含量，抗氧化剂与NO含量及NOS活性，抗氧化剂对神经递质代谢相关酶与股四头肌TfR基因表达的影响，抗氧化剂与训练大鼠ATPase活性等。

书末附有主要参考文献以及作者发表的关于运动自由基生物学研究的主要论著和获得专利目录等。

本书可作为研究生的教材，并可供体育科技工作者，生物学与医学科技工作者，高等院校体育、运动医学和运动人体科学等专业的教师及学生参考。

<<运动自由基生物学研究>>

书籍目录

前言引言第一章 运动与自由基 第一节 自由基的概念及性质 一、自由基的概念 二、自由基的性质 第二节 生物体内自由基的产生与种类 一、自由基的产生 二、生物体内自由基种类 三、影响机体产生自由基的因素 第三节 自由基对生物分子的损伤及其危害 一、自由基对生物分子的损伤 二、自由基对机体的危害 第四节 运动与自由基代谢 一、运动时自由基产生增加的理论分析 二、不同运动强度对机体自由基代谢的影响 三、自由基代谢与运动性疲劳 四、自由基对运动能力的影响 五、自由基清除系统的作用+运动能力 第五节 自由基及其代谢产物测定 一、自由基测定 二、自由基代谢产物测定第二章 常用抗氧化剂 第一节 植物提取物 一、沙棘油 二、芦荟提取物 三、迷迭香提取物 四、姜黄提取物 五、白藜芦醇 六、蒺藜提取物 第二节 维生素 一、胡萝卜素与维生素A 二、维生素C 三、维生素E 四、辅酶Q 第三节 含硫化合物 一、牛磺酸- 二、二硫苏糖醇 三、半胱氨酸 四、硫辛酸 第四节 代谢促进物质与自由基清除 一、戊糖磷酸途径 二、HMP与自由基清除 三、促进HMP的物质 第五节 模拟抗氧化酶 一、Ebselen化学 二、二碲桥联环糊精与6位硒桥联p环糊精 三、硒代谷胱甘肽 第六节 菌藻类 一、雨生红球藻粉 二、螺旋藻 第七节 色素类 一、番茄红素 二、黑米色素 第八节 蜂胶 一、蜂胶的理化性质及生物学功能 二、蜂胶抗氧化作用 第九节 金属硫蛋白 一、MT的发现及研究历史 二、MT的特征、结构及分型 三、MT的分布、诱导、降解及检测 四、锌勺MT 五、MT与自由基代谢 六、运动0Zn-MT第三章 抗氧化剂与抗氧化酶活性及丙二醛含量 第一节 抗氧化酶 一、超氧化物歧化酶 二、过氧化氢酶 三、谷胱甘肽过氧化物酶 第二节 脂质过氧化与丙二醛 一、脂质氧化的主要终产物~一丙二醛的生成第四章 抗氧化剂与不同组织超微结构及血清酶活性第五章 抗氧化剂与细胞凋亡第六章 抗氧化剂与激素第七章 抗氧化剂与免疫机能第八章 抗氧化剂与糖、脂类和蛋白质代谢第九章 抗氧化剂与大鼠脑组织氨基酸类神经递质含量第十章 抗氧化剂与NO含量及NOS活性第十一章 抗氧化剂对神经递质代谢相关酶与股四头肌TfR基因表达的影响第十二章 抗氧化剂与训练大鼠ATPase活性主要参考文献附录 作者在运动自由基生物学领域发表的主要论著和获得专利目录附录 缩写符号及中英文对照

<<运动自由基生物学研究>>

章节摘录

插图：二、自由基对机体的危害体内自氧化过程提供生物体所需的能量，同时也不断产生一些活泼的活性氧自由基，其中某些活性氧自由基是生物体生化、生理过程所必需的，但它们在体内的过量积累（氧化应激）再加上环境污染、高能辐射、吸烟及自身免疫力低下等，会诱发产生过多的活性氧自由基，引起生物分子的不可逆破坏，损伤机体，导致疾病和衰老。

自由基对生物分子、亚细胞器、细胞、腺体和组织的损伤是其致病的基础，如自由基损伤细胞膜，使膜的液态性、流动性改变，膜上的酶、受体及离子通道受损，内质网结构改变，甚至破坏三羧酸循环的电子传递，最终导致运动性疲劳的发生；自由基攻击正在复制中的基因，造成基因突变，诱发癌症发生；自由基使人体产生过敏反应，或出现红斑狼疮等自身免疫疾病；自由基作用于人体内酶系统，使皮肤失去弹性出现皱纹及囊泡；类似的作用使体内毛细血管脆性增加，容易破裂，导致静脉曲张、水肿等疾病的发生；自由基侵蚀机体组织，可激发人体释放各种炎症因子，导致各种非菌类炎症；自由基侵蚀脑细胞，使人得老年性痴呆等疾病；自由基氧化血液中的脂蛋白造成胆固醇向血管壁沉积，引起心脏病和脑卒中；自由基引起关节膜及关节滑液的降解，从而导致关节炎；自由基侵蚀眼睛晶状体组织引起白内障；自由基侵蚀胰脏细胞引起糖尿病。

<<运动自由基生物学研究>>

编辑推荐

《运动自由基生物学研究》是由科学出版社出版的。

<<运动自由基生物学研究>>

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>