

<<细胞信号转导研究技术>>

图书基本信息

书名：<<细胞信号转导研究技术>>

13位ISBN编号：9787811360370

10位ISBN编号：7811360373

出版时间：2008-8

出版时间：中国协和医科大学出版社

作者：李俊发，贺俊崎 主编

页数：380

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>

<<细胞信号转导研究技术>>

内容概要

目前,生物医学研究的发展突飞猛进,继20世纪遗传密码、基因转录、翻译和蛋白质修饰等基本规律的研究获得突破之后,如何控制细胞的基因表达、增殖、分化和发育等细胞信号转导过程将成为本世纪生物学研究领域的最大挑战。

细胞信号转导主要以细胞感受、转导机体内外环境信息的分子通路、生物个体发育过程中调节基因表达和代谢生理反应等为其主要的研究内容。

它不仅涉及细胞生物学、分子生物学、生物化学、生理学和免疫学等基础学科的研究领域,而且与临床医学中的一些重大疾病的发病和治疗密不可分。

因此,近年来细胞信号转导的研究引起了国内外生命科学界的广泛关注,有关细胞信号转导方面的研究论文大量地出现在与生命科学有关的期刊中。

细胞信号转导几乎涉及细胞内所有的生理活动。

独立的生物体,如酵母和细菌,在温度、渗透压和营养成分发生变化时,通过合成所需蛋白质,来提高自身在一定条件下的生存能力;有活动能力的细胞在遇到趋化因子时,向源头移动;对于动物,肾上腺素加强细胞的新陈代谢,生长素促进细胞进行基因复制与分裂;生物在多变,甚至于恶劣的环境下,对外界刺激的反应具有惊人的适应能力。

对于这些生命现象内在的分子机制,即细胞识别刺激并把这种识别转变为反应的过程的了解,都依赖于我们对细胞信号转导知识的积累。

<<细胞信号转导研究技术>>

作者简介

李俊发, 男, 博士, 教授、博士生导师。

现任首都医科大学神经生物系副主任、分子生物学实验测试室主任, 兼中国生理学会理事、北京生理科学会秘书长、《生理通讯》主编、《基础医学与临床》常务编委和《中华眼底病杂志》编委等学术职务。

2006年6月在首都医科大学神经生物学专业获理学博士学位; 1996-2001年, 美国国立卫生研究院 (NIH) 做访问学者; 2005年在美国德州大学医学部 (UTMB) 做访问研究员。

从事细胞信号转导、蛋白质化学修饰, 以及脑缺血 / 低氧性损伤和适应形成的细胞分子机制等领域的研究工作。

近5年获得国家、部和市级科研和人才基金等14项课题资助, 其中3项国家自然科学基金。

目前已在国内外发表论文80余篇, 其中在J Biol Chem和Proc Natl Acad Sci USA等SCI杂志上发表论文29篇。

<<细胞信号转导研究技术>>

书籍目录

第一部分 细胞信号转导基本理论 第1章 配体与受体简述 第2章 G蛋白及其偶联的效应酶 第3章 蛋白激酶与蛋白磷酸酶 第4章 蛋白激酶C与细胞信号转导 第5章 蛋白结构域与细胞信号转导 第6章 钙离子与细胞信号转导 第7章 受体酪氨酸激酶与细胞信号转导 第8章 非受体蛋白酪氨酸激酶与细胞信号转导 第9章 受体丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶与细胞信号转导 第10章 磷脂酰肌醇3-激酶、蛋白激酶B与细胞信号转导 第二部分 细胞信号转导研究技术 第11章 生物样品采集、贮存及预处理技术 第12章 蛋白质分离纯化技术 第13章 聚丙烯酰胺凝胶电泳技术 第14章 蛋白质染色技术 第15章 蛋白质印迹技术 第16章 双向电泳技术 第17章 蛋白质免疫沉淀技术 第18章 染色体免疫共沉淀技术 第19章 凝胶电泳迁移率变动分析技术 第20章 免疫组织化学技术 第21章 哺乳动物细胞中基因瞬时表达技术 第22章 RT-PCR技术 第23章 RNA干扰技术 第24章 DNA点突变及报告基因荧光素酶技术 第25章 蛋白质半衰期检测技术 第26章 B-0连接N-乙酰葡萄糖胺糖基化位点检测技术 第27章 蛋白质甲基化研究技术 第28章 生物质谱技术

<<细胞信号转导研究技术>>

章节摘录

第1章 配体与受体简述 生物体由多种具有特殊结构和功能的细胞组成，是一个复杂的有机整体。

生物体对外界刺激的反应，需要通过信号转导系统来传递，从而调控机体内的特定功能，以保证机体生命活动的正常进行。

细胞信号转导（signal transduction）是指细胞外信号通过与细胞表面或细胞内受体的结合，引发胞内级联反应，进而调节胞内特定蛋白酶的活性或诱导特定基因的表达，使细胞发生应答反应的过程。

生物体细胞之间信息的传递，除了可依靠直接接触或缝隙连接外，更主要的是通过配体与受体结合所介导的细胞信号转导反应来实现的。

作为细胞信号转导过程中的重要组成成分，本章主要从概念、分类及功能等方面，对配体与受体作一简要介绍。

1 配体 配体（ligand）是生物体内能特异结合并激活受体的小分子化合物或多肽，也称为第一信使，包括激素、神经递质、细胞因子、淋巴因子、生长因子和化学诱导剂等物质。

按其来源和化学性质不同可分为胺类信使、肽类激素、生长因子和脂肪酸衍生物等（表1.1）。

按其特点和作用机制，第一信使主要包括以下几类： 1.1 激素 激素通常由远离靶器官的内分泌细胞分泌，随血液循环运输到生物体各部位而发挥作用。

一旦进入血液循环，它们被大量稀释或被相应的酶降解。

在循环中，它们大多与特异的结合蛋白形成复合物。

靶细胞周围的激素浓度十分低，所以细胞的受体必须对激素有很高的亲和力。

尽管一个靶细胞可以在几毫秒之内与激素相结合，但总的反应时间跨度在几秒到几小时不等。

按激素的化学组成可分为含氮激素、类固醇激素和脂肪酸衍生物等。

<<细胞信号转导研究技术>>

编辑推荐

我们期望《细胞信号转导研究技术》能够成为适合我国综合性大学和医学院校相关专业研究生的教科书，成为我国从事生命科学、基础或临床医学研究的科学工作者的参考书。

<<细胞信号转导研究技术>>

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>