

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

蛋白质溶液结构及动力学的核磁共振研究

胡蕴菲

(北京大学北京核磁共振中心, 北京 100871)

高场液相核磁共振技术作为解析高分辨率蛋白质结构的两大主要手段之一,在近二十几年的时间里得到了迅猛的发展。一方面,随着谱仪硬件技术、核磁脉冲技术和蛋白质标记技术的不断发展,液相核磁共振技术所能够研究的蛋白质不断突破分子量的限制,可以达到几万,甚至几十万。另一方面,液相核磁共振技术成功地应用于蛋白质分子动力学的研究中,是目前唯一能够对蛋白质多个位点同时进行动力学研究的实验方法,并且仍在不断地创新、发展和完善中。从蛋白质溶液结构的解析和动力学的研究两个主要方面对液相核磁共振研究的基本方法进行简要的介绍,并结合实例介绍一些最新的研究进展。

《波谱学杂志》, 2009, 26(2): 151-172

(文摘检索号: 09230001)

不同单核细胞亚群来源树突状细胞的特性
及其在肿瘤免疫治疗中的作用

曲春枫

(中国医学科学院肿瘤医院分子肿瘤学国家重点实验室,
北京 100021)

近年来研究表明, 人体内外周血单核细胞由 CD14⁺⁺CD16⁻和 CD14⁺CD16⁺两个群体组成, 小鼠体内则由 CD115⁺Ly6C^{high}和 CD115⁺Ly6C^{low}组成; 不同亚群单核细胞可发育分化成为具有不同表型特征的树突状细胞, 在体内外诱导产生不同类型的免疫应答反应。小鼠体内 CD115⁺Ly6C^{low} 群体是机体稳定状态下外周组织器官树突状细胞的重要前体细胞, CD115⁺Ly6C^{high} 单核细胞是炎症状态下外周淋巴器官中树突状细胞的重要来源。CD115⁺Ly6C^{high} 来源的树突状细胞, 一方面可以直接提呈外周摄取的抗原, 另一方面还可将 MHC-I/抗原肽复合物传递给淋巴组织中原住性树突状细胞。不同来源树突状细胞间的协同和交互作用确保机体诱发针对不同外源抗原刺激的有效免疫应答。

《中国肿瘤生物治疗杂志》, 2009, 16(3): 211-215

(文摘检索号: 09230031)

伸展型盆地裂后期沉降过程及其动力学背景研究

佟殿君

(中国地质大学(武汉)资源学院, 武汉 430074)

综合近年来国内外伸展型盆地的研究, 包括大西洋被动大陆边缘、澳大利亚被动边缘以及中国大陆东部的新生代盆地, 发现不论是被动边缘还是会聚板块背景下的伸展型盆地, 其裂后阶段盆地的沉降过程都不是简单的仅仅由岩石圈的热作用所控制的均匀缓慢的沉降过程, 而是呈现多幕式的、快速沉降的特征, 反映了盆地裂后演化阶段周缘板块的构造活动及其深部岩石圈的动力因素的控制作用。从这一角度出发, 简述了近年来国内外一些典型的伸展盆地裂后期快速沉降的研究进展情况, 并结合琼东南盆地裂后期沉降演化特征的定量模拟研究, 对幕式快速沉降的动力学机制进行了探讨。

《地学前缘》, 2009, 16(4): 23-30

(文摘检索号: 09230013)

昆虫免疫识别与病原物免疫逃避机理研究进展

宁媛媛

(1. 福建农林大学应用生态研究所, 福州 350002; 2. 中国科学院
上海生命科学研究院植物生理生态研究所, 上海 200032)

昆虫在长期进化过程中形成复杂的天然免疫系统, 病原识别是启动下游免疫反应的第一步, 这一过程主要是由不同的模式识别蛋白来完成的。目前发现并鉴定的昆虫模式识别蛋白主要包括肽聚糖识别蛋白、类免疫球蛋白、 β -1,3-葡聚糖结合蛋白、C型凝集素及具多功能的载脂蛋白等, 不同的蛋白种类具有不同的结构、功能及识别对象。与昆虫免疫识别相对应的是, 不同昆虫病原物在进化过程中发展出不同策略的免疫逃避能力, 以战胜宿主免疫而致病或最终杀死昆虫。就昆虫免疫过程中不同模式识别蛋白的结合对象、结构与功能, 以及逐渐兴起的病原物通过分子伪装等进行免疫逃避的研究进展进行了综述。并在此基础上, 就昆虫免疫与昆虫病理研究的发展方向进行了展望, 认为只有当两方面研究相结合时, 才能更好地揭示昆虫宿主与病原物之间免疫与抗免疫的动态相互作用过程。

《昆虫学报》, 2009, 52(5): 567-575

(文摘检索号: 09230018)

片状纳米银粉的化学制备技术研究进展

李芝华

(中南大学材料科学与工程学院有色金属材料科学与工程教育部重点实验室, 长沙 410083)

片状纳米银粉的化学制备技术备受人们关注。综述了片状纳米银粉的化学还原沉淀法、软模板法、电化学沉积法、热沉积法等化学制备技术, 探讨了化学法制备片状纳米银粉的形成机理。片状纳米银粉由于表面效应和量子尺寸效应表现出独特的光、热、电、磁、催化等性能, 在导电、杀菌、催化、生物等方面得到广泛的应用。片状纳米银粉的化学制备技术显示出诱人的发展前景。

《化工学报》, 2009, 60(6): 1351-1356

(文摘检索号: 09230037)

毛细管电泳用于抗生素的分离检测

田志仁

(北京师范大学化学学院, 北京 100875)

食品及生物产品中残留的抗生素是影响其质量及安全的因素之一, 综述了毛细管电泳检测方法应用于检测食品及生物产品中 β -内酰胺类、大环内酯类、氨基糖苷类、四环素类、喹诺酮类和氯霉素类等几种抗生素的研究进展。

《北京师范大学学报(自然科学版)》, 2009, 45(3): 254-258

(文摘检索号: 09230009)

编者按: 从最近发表的综述文章开始搜索科研工作所需参考文献, 是科学家的普遍做法。科技日报社出版的《中国学术期刊文摘》(中文版) 为此目的而专门收集各专业领域的研究论文及述评文章, 为使用者提供方便。《科技导报》每期从其中挑选数篇刊载, 只标注第一作者, 以飨读者。同时, 欢迎订阅《中国学术期刊文摘》。

(责任编辑 许冰)