

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

药物的聚乙二醇修饰研究进展

路娟

(清华大学化学系, 北京 100084)

简要介绍了聚乙二醇(PEG)的生物化学特性,药物的聚乙二醇修饰的优势,详细介绍了蛋白质药物和小分子药物的聚乙二醇修饰技术及其在药物研究中的应用进展,认为药物的聚乙二醇修饰技术通过改变药物的分子结构,可以有效地改善药物动力学和药效等性质,增加注射药物的临床应用范围。同时基于药物的聚乙二醇修饰技术的优势和研究现状,评述了药物的聚乙二醇修饰技术的发展前景。

《有机化学》,2009,29(8):1167-1174

(文摘检索号:2010090002)

喀斯特生态系统生物地球化学过程与
物质循环研究:重要性、现状与趋势

刘丛强

(中国科学院地球化学研究所环境地球化学

国家重点实验室,贵阳 550002)

在充分研究认识整个喀斯特生态系统物质生物地球化学循环规律的基础上,进一步研究喀斯特生态系统的全球变化响应或影响机制,为喀斯特生态系统优化调控对策和措施提供科学基础。在介绍前人工作基础的同时,全面概括地总结了近年利用元素、同位素(如 $\delta^{13}\text{C}$ 、 $\delta^{15}\text{N}$ 、 $\delta^{34}\text{S}$ 、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$)示踪和化学计量学理论和方法对喀斯特生态系统中不同界面和流域中物质的生物地球化学循环及其生态环境效应的研究成果。为系统深入开展喀斯特以及其他流域生态系统物质生物地球化学循环研究的指出重要方向。

《地学前缘》,2009,16(6):1-12

(文摘检索号:2010090041)

中国草类植物空间诱变育种研究

陈积山

(黑龙江省农业科学院草业研究所,哈尔滨 150086)

在介绍植物空间诱变育种概念及其特点的基础上,根据植物材料在特殊的空间条件下,经受强辐射、微重力、高真空等太空诱变因子的复合作用,使其发生遗传性状变异,进而在地面经过筛选鉴定有益性状而获得新品种的基本原则。阐释了草类植物空间诱变时具有的自身优势,空间诱变在牧草育种中的巨大潜在优势,以及目前中国草类植物空间诱变育种研究进展,并提出了当前存在的问题。

《草业科学》,2009,26(9):173-177

(文摘检索号:2010090052)

NK 细胞的新免疫功能:免疫记忆性

郑美娟

(中国科学技术大学免疫学研究所,合肥 230027)

近来研究表明自然杀伤细胞(NK 细胞)具有获得性免疫细胞的特征——免疫记忆功能。memory NK 细胞具有获得性免疫应答所具备的抗原特异性 NK 细胞扩增、增殖减降、记忆维持及记忆应答 4 个阶段,该动力学与 memory T 细胞的应答相似。

memory NK 细胞具有特定的表型,小鼠巨细胞病毒(MCMV)感染模型中, Ly49H^+ memory NK 细胞高表达 Ly49H 、 KLRG1 、 CD43 、 Ly6C ,低表达 CD27 。半抗原特异的接触性过敏反应模型(DNFB 致敏模型)中, memory NK 细胞主要来自于肝脏,该亚群主要集中于 Thy-1^+ Ly49C-I^+ NK 细胞中,其比例仅占肝脏 NK 细胞的 10%。 Ly49H^+ memory NK 细胞在抗 NK1.1 抗体或 Ly49H 抗体的刺激下, $\text{IFN-}\gamma$ 的分泌量高于初始 NK 细胞,且抗 NK1.1 抗体处理后 Ly49H^+ memory NK 细胞的 CD107a 的表达水平明显增加。在 DNFB 致敏的 T、B 细胞缺陷的 $\text{Rag2}^{-/-}$ 鼠中 NK 细胞的迁移和粘附途径与正常鼠 T 细胞应答相似。尽管 NK 细胞的记忆样免疫特征产生的机制及其调控尚不清楚,但毫无疑问 NK 细胞记忆功能在机体抵御病原体入侵时扮演重要角色。

《中国免疫学杂志》,2009,25(10):877-879

(文摘检索号:2010090084)

旋转超声加工技术研究进展

郑书友

(清华大学精密仪器与机械学系,北京 100084;

华侨大学机电及自动化学院,厦门 361021)

旋转超声加工是集传统超声加工与磨料磨削加工为一体的复合加工,是硬脆性材料加工的一种有效方法,具有良好的应用前景。综述了旋转超声波加工技术发展历程,概述了当前具有代表性的旋转超声加工机床的主要技术特征,概括旋转超声加工在机制分析和模型建立上的发展,重点介绍了旋转超声波加工技术在钻削、铣削和磨削等方面的应用,最后结合近年研究成果,提出旋转超声加工技术在机床研制、理论研究、工具制备和实验加工等方面研究的趋势。

《清华大学学报(自然科学版)》,2009,49(11):1799-1804

(文摘检索号:2010090103)

变体飞行器控制系统综述

陆宇平

(南京航空航天大学自动化学院,南京 210016)

介绍变体飞行器控制系统和涉及的控制理论问题。分析了变体飞行器的控制系统,指出变体飞行器的控制系统由变形控制层和飞行控制层组成。对变体飞行器的硬件结构和变体飞行器控制方法的研究现状进行了阐述。分析了集中式和分布式两种变形机械结构以及控制系统体系结构,提出采用总线网络连接变形结构的分布式元件。总结了变体飞行器需深入研究的变形控制和飞行控制问题,包括大尺度变体飞行器的飞行控制问题,通信受约束的大数目的驱动器的协调控制问题。

《航空学报》,2009,30(10):1906-1911

(文摘检索号:2010090125)

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。科技导报社出版的《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)