

·《中国学术期刊文摘》综述文摘选登·

固相微萃取涂层制备方法研究进展

许志刚

(中山大学化学与化学工程学院, 广州 510275)

涂层是固相微萃取技术的核心, 近年来出现的各种新型涂层材料和制备技术, 进一步拓宽了固相微萃取技术的应用范围。介绍了各种新型固相微萃取介质的发展, 并综述了各种新型固相微萃取涂层的制备方法, 包括直接制备、溶胶-凝胶技术、化学键合与聚合、分子印迹技术、树脂固载技术、电化学沉积等。

《分析测试学报》, 2009, 28(2): 250-256

(文摘检索号: 09140002)

植物逆境 miRNA 研究进展

沈亚欧

(四川农业大学玉米研究所, 教育部作物基因资源与遗传改良重点实验室, 四川雅安 625014)

包括生物和非生物在内的多种逆境胁迫是植物正常生长和作物产量提高的重要限制性因素。植物在长期的进化过程中, 通过诱导表达某些抵御或防卫途径的关键基因来实现对胁迫的响应。研究表明, 逆境胁迫不仅会诱导植物蛋白质编码基因的表达, 也会诱导一些非蛋白质编码基因的表达, 这类非蛋白质编码基因的表达产物在植物的生长、发育和应对逆境胁迫过程中起到重要的调控作用。miRNA(小分子 RNA)就是这类非蛋白质编码基因产物中的重要类群, 研究发现, 多种逆境均会诱导 miRNA 的产生, 其作用是通过引导目的基因 mRNA 的降解和阻止翻译过程来调控靶基因, 最终通过形态或生理上的变化达到对逆境的适应。文章主要对植物逆境胁迫下 miRNA 的研究, 特别是逆境胁迫诱导 miRNA 的产生、靶基因调控以及 miRNA 在植物适应逆境胁迫过程中的作用进行了综述, 同时, 文章还对在逆境胁迫下植物 miRNA 的研究方法进行了初步的探讨。

《遗传》, 2009, 31(3): 227-236

(文摘检索号: 09140005)

抗阿尔茨海默病的多靶向药物研究进展

刘睿婷

(北京杰华生物医药研究院, 北京 100102)

阿尔茨海默病(Alzheimer's Disease, AD)是一种以进行性认知功能减退为主要临床症状的慢性中枢神经系统退行性疾病, 发病机制复杂, 病因仍未完全阐明。目前应用于抗 AD 临床治疗的药物多属于单靶向化合物, 临床疗效不佳。多靶向抗 AD 药物是指能同时干预多个 AD 发生和发展相关靶分子的药物。在简要介绍目前抗 AD 药物开发的基础上, 主要阐述国内外多靶向抗 AD 药物的研究进展, 尤其是选择性雌激素受体调节剂在 AD 多靶向治疗药物方面的研究进展。

《药学报》, 2009, 44(3): 258-263

(文摘检索号: 09140026)

视频传输中的码率控制技术研究进展

毕迎春

(辽宁师范大学计算机与信息技术学院, 辽宁大连 116029)

码率控制技术对提高和平滑解码视频质量起着至关重要的

作用。近年来各种视频编码标准和应用都对码率控制技术进行了大量的研究, 如基于 H.261 和 H.263 的视频会议, 基于 MPEG-1 和 MPEG-2 的媒体存储, 以及最新的基于 MPEG-4 视频对象编码。首先对码率控制问题进行了基本描述, 然后介绍了标准中的经典码率控制技术, 接着将目前的码率控制技术归纳为 3 类: 基于 DCT 视频编码器的码率控制技术、基于小波视频编码器的码率控制技术和精细粒度可分级视频编码的码率分配算法, 并对这 3 类码率控制方法的发展进行了概括性阐述与比较性研究, 讨论了各种算法的基本思想及其优缺点, 最后对视频传输中的码率控制技术的未来发展趋势进行了展望。

《中国图象图形学报》, 2008, 13(12): 2251-2259

(文摘检索号: 09140072)

闪电活动的气候学特征研究进展

张义军

(中国气象科学研究院雷电物理和防护工程实验室, 北京 100081)

综述了闪电活动与气候和气候变化相关研究的一系列最新进展。这些研究表明全球闪电活动可以通过卫星光学方法、地面的单站舒曼共振法以及低频多站时差法进行观测, 其结果指出全球闪电密度高值区主要分布在海岸地区、山地地区、中尺度气旋多发地区以及热带辐合带的辐合区内, 大陆、海岛、沿海地区所发生的闪电占全球的 88%, 全球 3 个闪电密度极大值依次出现在赤道地区的非洲刚果、南美洲大陆和东南亚。大量的研究结果表明全球闪电活动是与气候和气候变化相关的, 闪电活动对温度做出了一定的正响应, 但在更长时间尺度上这种敏感性似乎是减弱的。闪电活动因易于被持续监测而可以作为监测气候一些重要参数变化的有利工具。闪电活动是氮氧化物(NO_x)的重要产生源, 这与臭氧等温室气体以及地球辐射之间存在密切关系。在短时间尺度上, 对流层上层水汽和全球闪电活动之间存在非常好的相关性。气溶胶对雷暴以及闪电活动的影响还不明确。气候变化与雷暴和闪电活动之间的相互耦合机制还有待于更多的观测和深入的研究。

《气象学报》, 2008, 66(6): 906-915

(文摘检索号: 09130018)

经典约束力学系统对称性与守恒量研究进展

梅凤翔

(北京理工大学力学系, 北京 100081)

介绍有关经典约束力学系统对称性与守恒量研究的近代发展。提出经典力学发展的 5 个阶段以及待研究的 3 个问题。介绍 Noether 对称性, Lie 对称性, 形式不变性, Lagrange 对称性, 共形不变性以及由它们导致的守恒量, 并提出若干问题。

《力学进展》, 2009, 39(1): 37-43

(文摘检索号: 09130006)

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, 以为使用者提供方便。《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 王士泉)