

CN 11-1784/N | ISSN 0023-074X | eISSN 2095-9419

科学通报

Chinese Science Bulletin

2019年3月 第64卷 第9期



QK2030876

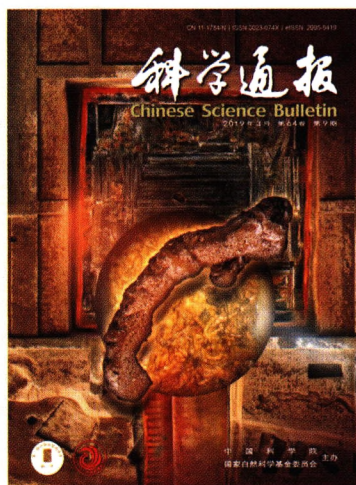


万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



目次

2019年3月,第64卷,第9期

封面说明

中医药历史源远流长,泱泱5000年华夏文明灿若云霞.本草考古研究将为中医药文化起源提供极其丰富的、宝贵的实证,让中医药历史活起来.江西南昌海昏侯墓是目前中国发现的面积最大、保存最好、内涵最丰富的汉代列侯等级墓葬,其中出土的盛于精美漆木盒中“补品”引起广泛关注.为了揭开2000年前“补品”的神秘面纱,中国中医科学院黄璐琦院士“本草考古”团队联合江西省文物考古研究院等单位,采用核磁及三维重建、显微分析、质谱分析等多种现代科技手段,并结合本草文献研究,推断海昏侯墓出土“补品”实为玄参科地黄属*Rehmannia*植物的根,且可能经过加热处理,是目前出土的最早中药炮制品实物.详见彭华胜等人文(p935).

亮点述评

- 879 新型红外非线性光学晶体探索取得新进展
周慧敏,吴立明

悦读科学

- 881 “秤砣虽小压千斤”——解析金属离子在纳米药物自组装中的功能设计
任恩,楚成超,张鹏飞,刘刚
- 883 《地球系统与演变》:未来地球科学的脉络
郭正堂

观点

- 885 我国科普40年
任福君
回顾了我国科普事业40年发展历程,对已经取得的主要成绩与成功经验、存在的问题进行了系统梳理和分析,以期对关心科普事业的研究者、实践者和决策者提供参考.

进展

地理学

891 全球冰冻圈灾害高风险区:影响与态势

王世金, 效存德

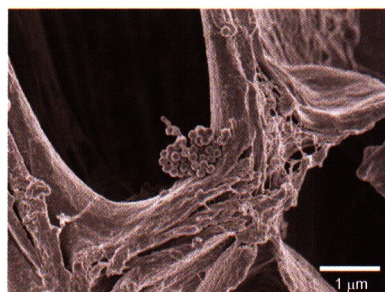
冰冻圈不同灾种成灾机理、承灾体及其孕灾环境各异, 灾害分布具有明显的空间异质性. 基于已有研究, 较系统地阐述了冰冻圈灾害成灾机理、灾害时间尺度、空间分异特征, 揭示了全球冰冻圈灾害高风险区综合影响及其态势.

仿生工程

902 类器官芯片在生物医学中的研究进展

吴谦, 潘宇祥, 万浩, 胡宁, 王平

近年来随着生物技术和信息技术的发展, 类器官芯片成为生物医学中的新兴领域. 本文综述了类器官芯片的制作和应用以及结合仿生传感技术的研究进展.



▲ 李连祯等 p928

评述

环境化学

911 全氟/多氟烷基化合物在全球海洋水体中的污染演变趋势研究进展 向前, 单国强, 邬畏, 祝凌燕

全氟/多氟烷基化合物(PFASs)是一类广泛分布的新型有机污染物, 而海洋在其全球传输过程中扮演了重要角色. 本文系统总结了近20年来关于PFASs在全球海洋水体中污染的研究成果, 全面分析了其在各大洋的时空分布特征及污染来源, 并对其在全球海洋水体中归趋行为的研究进行了展望.



▲ 彭华胜等 p935

快讯

材料科学

923 多晶硅片PL和电池效率的对应关系

何亮, 曹盛, 刘海, 刘华, 罗鸿志, 雷琦, 周成, 徐云飞

采用光致发光(PL)测试仪研究了多晶硅片PL图像中的各参数与其制作成电池后的转换效率的关系, 利用半导体相关原理证明了归一化PL强度与电池开路电压的相关性.

论文

环境化学

928 食用蔬菜能吸收和积累微塑料

李连祯, 周倩, 尹娜, 涂晨, 骆永明

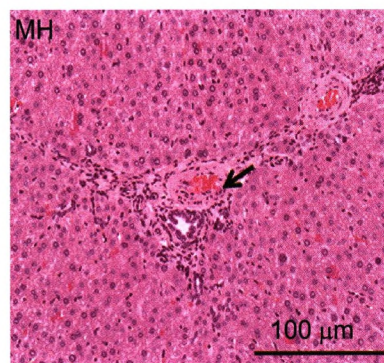
基于室内培养实验报道了微塑料在生菜(*Lactuca sativa*)体内的吸收、传输及分布. 研究发现亚微米尺度的聚苯乙烯微球(0.2 μm)可被生菜根部大量吸收富集, 并能从根部迁移到地上部, 积累和分布在可被直接食用的茎叶之中.

中药学

935 最早的中药辅料炮制品: 西汉海昏侯墓出土的木质漆盒内样品鉴定与分析

彭华胜, 徐长青, 袁媛, 查良平, 陈焕文, 管理, 康利平, 杨军, 王亚君, 曹丽娟, 程京, 黄璐琦

古代炮制药物的考古发现, 可为中药炮制的起源研究提供有力的实证. 通过一系列技术手段及文献资料对西汉海昏侯墓园主墓(M1)中出土的木质漆盒装的遗存样品进行分析, 推测出该样品为玄参科植物地黄属 *Rehmannia* 植物根的炮制品. 这为深入了解我国古代药物炮制与应用历史提供了依据.



▲ 周元园等 p948

948 中药特异质肝损伤易感因素的代谢组学研究: 以何首乌制剂为例

周元园, 牛明, 涂灿, 卫璐戈, 葛斐林, 张乐, 王肖辉, 李春雨, 刘晓熠, 张雅铭, 唐怡, 肖小河, 王伽伯

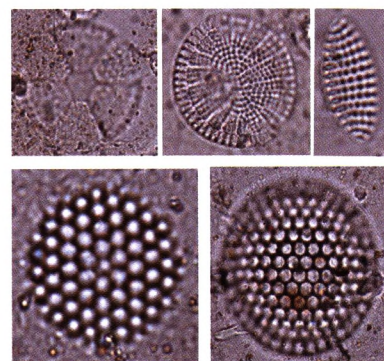
中药特异质肝损伤的易感机制是当前临床毒理学研究的难点. 本研究以何首乌制剂-润燥止痒胶囊为例, 采用代谢组学探讨易感状态下代谢通路紊乱及其与机体代谢-免疫重构、肝损伤过程的相关性, 为解释药物特异质肝损伤易感机制提供新视角.

地质学

963 浙江田螺山遗址剖面记录的水文环境变化

黄宪荣, 郑洪波, 胡竹君, 杨青, 孙国平, 凌光久, 周友胜, 成玥, 曹叶婷, 王平

田螺山遗址为河姆渡文化的典型遗址. 本研究通过对该遗址T005西壁剖面深度为263 cm的样品进行AMS¹⁴C测年、XRF扫描、硅藻和粒度分析, 探讨了第一和第二期文化的环境背景以及文化层上覆的约4.0 cal ka BP的极端事件沉积.



▲ 黄宪荣等 p963

水利工程

977 礁面糙率变化下珊瑚礁海岸附近波浪传播变形试验

姚宇, 张起铭, 蒋昌波

采用圆柱体阵列模拟珊瑚礁破碎带附近礁面糙率, 研究了不规则波作用下珊瑚礁海岸附近的短波、低频长波的变化规律, 通过相干函数和传递函数分析了礁坪低频长波的产生机理与共振模式.

986 撤稿声明

Volume 64 Number 9 March 2019

Main Contents

- 879 The exploration of new infrared nonlinear optical crystals
Huimin Zhou & Liming Wu
- 881 “Small metal, big impact”—The key role of mineral irons in self-assembled nano-medicine
En Ren, Chengchao Chu, Pengfei Zhang & Gang Liu
- 883 *Earth System and Evolution: A future frame of Earth Sciences*
Zhengtang Guo
- 885 A brief review of the 40 years science popularization development in China
Fujun Ren
- 891 Global cryospheric disaster at high risk areas: Impacts and trend
Shijin Wang & Cunde Xiao
- 902 Research progress of organoids-on-chips in biomedical application
Qian Wu, Yuxiang Pan, Hao Wan, Ning Hu & Ping Wang
- 911 The distribution of per- and poly-fluoroalkyl substances in the global marine water
Qian Xiang, Guoqiang Shan, Wei Wu & Lingyan Zhu
- 923 Analysis of corresponding relation between PL of multicrystalline silicon wafers and solar cell efficiency
Liang He, Sheng Cao, Hai Liu, Hua Liu, Hongzhi Luo, Qi Lei, Cheng Zhou, Yunfei Xu & Xiaojuan Cheng
- 928 Uptake and accumulation of microplastics in an edible plant
Lianzhen Li, Qian Zhou, Na Yin, Chen Tu & Yongming Luo
- 935 The earliest excipient products of Traditional Chinese Medicine: Identification and analysis of samples from wooden lacquer box unearthed from Haihunhou tomb in the Western Han Dynasty
Huasheng Peng, Changqing Xu, Yuan Yuan, Liangping Zha, Huanwen Chen, Li Guan, Liping Kang, Jun Yang, Yajun Wang, Lijuan Cao, Jing Cheng & Luqi Huang
- 948 Metabolomic study on the susceptible factors of idiosyncratic Traditional Chinese Medicine-induced liver injury: Exemplification of a *Polygonum multiflorum* preparation
Yuanyuan Zhou, Ming Niu, Can Tu, Luge Wei, Feilin Ge, Le Zhang, Xiaohui Wang, Chunyu Li, Xiaoyi Liu, Yaming Zhang, Yi Tang, Xiaohe Xiao & Jiabo Wang
- 963 The changes of hydrological environment recorded in the section of Tianluoshan Site in Zhejiang Province
Xianrong Huang, Hongbo Zheng, Zhujun Hu, Qing Yang, Guoping Sun, Guangjiu Ling, Yousheng Zhou, Yue Cheng, Yeting Cao & Ping Wang
- 977 Laboratory study of wave transformation around reef coasts with various rough surfaces
Yu Yao, Qiming Zhang & Changbo Jiang



科学家交流的平台 | 国际科学研究的展台 | 向世界展示的窗口

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 64 卷 第 9 期 2019 年 3 月 30 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管	中 国 科 学 院	出 版	《中国科学》杂志社
编 辑	中 国 科 学 院 《科学通报》编辑委员会 北京 (100717) 东黄城根北街 16 号	印刷装订	艺堂印刷(天津)有限公司
		总发行处	北京报刊发行局
		订 购 处	全国各邮电局
主 编	高 福		《中国科学》杂志社发行部

CN11-1784/N ■ ISSN 0023-074X ■ eISSN 2095-9419 国内邮发代号: 80-213



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

广告发布登记: 京东工商广登字 20170194 号
每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元

ISSN 0023-074X

