

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2011-03-01 至 2011-03-10;★为新闻关注度,☆为★/2)

1 地球可能进入第6次大灭绝时期 [关注指数:★★★★★]
4日,科学家参照过去5.4亿年间的生物灭绝情况,对生活在地球上的哺乳动物和其他生物物种所面临的潜在灭绝风险进行评估发现,目前地球上诸多生物种群数量出现下降趋势,下降速度几乎达到历史上5次生物大灭绝事件的程度。

2 长征5号火箭研制顺利 [关注指数:★★★★★]
3日,中国运载火箭技术研究院**梁小虹**透露,中国新一代运载火箭长征5号运载火箭研制进展顺利,其运载效率将与美国德尔它4H火箭目前实现的运载效率相同,并列世界第一。

3 开发出芯片远程供电实验室设备 [关注指数:★★★★☆]
2日,美国加州大学圣地亚哥分校的研究人员开发出一种微流体芯片,可利用无线电频率发射器(RFID)为电泳实验供电,这是首次开发出芯片远程供电实验室设备。

4 美国地球观测卫星发射失败坠入太平洋 [关注指数:★★★★☆]
4日,美国航天局宣布,因发射故障而未能进入预定轨道的“辉煌”号地球观测卫星已坠入太平洋。“辉煌”号于4日从范登堡空军基地升空,约6分钟后,美国航天局即宣布发射出现故障。

5 恒星之间可能存在“虫洞” [关注指数:★★★★★]
1日,一项研究表明,虫洞可能存在于遥远的恒星之间。它们并非空隧道,虫洞中包含着接近完美程度的流体,可在2颗恒星之间来回流动,这种流体特征或许是证实虫洞存在

的迹象。

6 来自父母双方的基因功能完全不同 [关注指数:★★★★★]
3日,英国巴斯大学科学家发现了一种名为Grb10的基因,与通常的印记基因表达规则不同的是,它从父母双方遗传下来的等位基因作用截然不同。

7 发现吸烟增加女性患乳腺癌风险 [关注指数:★★★★☆]
3日,一项有关乳腺癌的研究发现,女性如果选择吸烟,患乳腺癌风险更大。这项研究为期10年,对象为年龄在50-79岁之间的约8万名美国女性。

8 在陨石中发现地外生命痕迹? [关注指数:★★★★☆]
7日,一位美国宇航局科学家宣称,他已经在陨石中发现了地外生命的痕迹。据称,此次发现的微化石可证明地球之外的宇宙其他地方同样存在生命。

9 成功绘制人参基因组图谱 [关注指数:★★★★]
4日,中国成功绘制出人参基因组图谱,揭开了人参的神秘面纱,为人参的种植、防病、开发及人参产业发展提供了科技支撑。

10 开发可吹塑成型合金材料 [关注指数:★★★★]
3日,耶鲁大学研究人员制成的一种块体非晶合金(BMGs)材料能够像制作玻璃或塑料制品一样吹膜成型,且不会牺牲其原有的强度和耐久性。这种材料由包括锆、镍、钛、铜在内的多种金属构成,其材料成本与高端钢材大致相同,但加工成本却和塑料一样便宜。

(责任编辑 高靖云(实习生),陈广仁)

·封面图片说明·

双荧光共定位系统检测活细胞内蛋白质相互作用



荧光蛋白是目前细胞分子生物学广泛应用的分子探针,在细胞生物学、组织工程、基础医学领域也有广泛应用。荧光蛋白以其可以在活细胞正常生理水平下即时反应细胞、生物大分子和蛋白质相互作用的特点大大推进了活细胞内的分子探针技术的发展。例如,从发光水母 *Aequoria victoria* 中分离的绿色荧光蛋白(GFP)和来源于珊瑚 *Discosoma sp* 的红色荧光蛋白(DsRed,RFP)是两种广泛使用的荧光蛋

白。

蛋白质相互作用是分子细胞生物学中的重要研究领域,也是生物功能得以实现的分子基础之一。凭借快捷灵敏,即时检测和无需破坏活细胞的特点,荧光蛋白在此领域也受到热捧。

本期第22~26页发表了**周军**等的论文“一种检测蛋白质相互作用的双荧光共定位系统”,以GFP和RFP为材料,通过合理设计,将特异的细胞定位信号插入到对应的荧光蛋白。然后结合常规的细胞转染技术,开发出一种新的用于活细胞内检测蛋白质相互作用的检测系统。封面图片即为该共定位系统原理示意图。该系统通过基因工程的方法将RFP和GFP的N末端和C末端插入特异的定位信号,使得两种荧光蛋白单独表达(或连接无相互

作用的蛋白对)时,在细胞内的空间位置上分离。当待测蛋白A和B无直接相互作用时,它们在细胞内不会结合或者相互接近,检测系统的绿色荧光和红色荧光将会分别在细胞的核外和核内表达;当待测蛋白A和蛋白B具有直接的相互作用时,它们在细胞内会相互结合或者相互接近,两种荧光在核内会产生共定位的现象。文中采用经典的抗凋亡蛋白Bcl-2和Bak-BH3短肽作为蛋白对测试系统,共定位现象明显,系统灵敏可靠。

该项成果突破国外同类技术的专利保护,为国内细胞分子生物学和蛋白质相互作用的研究领域开发出更加灵敏实用的检测工具。

封面图片由周军提供。本期封面由金功博设计。
(责任编辑 吴晓丽)