

热点排行

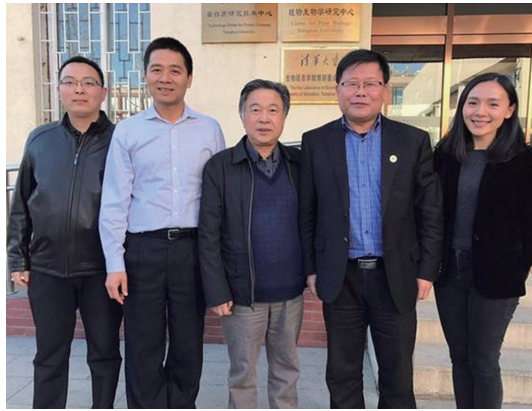
(新闻时段2017-03-01至2017-03-15;排行依据:本刊遴选出的30家核心媒体报道频次)

1 《Science》:中国科学家开启再造生命新纪元

[核心媒体报道频次:30/30]



《Science》期刊封面
(图片来源:《Science》)



参与国际酿酒酵母基因组组合计划的科学家代表,
自左至右依次为:李炳志、戴俊彪、杨焕明、元英进、沈玥
(图片来源:人民网)

3月10日消息称,《Science》以封面的形式同时刊发了中国科学家的4篇研究长文。

由天津大学、清华大学和华大基因分别完成的这4篇长文,介绍了真核生物基因组设计与化学合成方面的系列重大突破:完成了4条真核生物酿酒酵母染色体的从头设计与化学合成。在合成染色体的过程中,他们还突破了生物合成方面的多项关键核心技术,如:突破合成型基因组导致细胞失活的难题,设计构建染色体成环疾病模型,开发长染色体分级组装策略,证明人工设计合成的基因组具有可增加、可删减的灵活性等。国内外同行指出,这是继合成原核生物染色体之后的又一里程碑式突破,开启人类“设计生命、再造生命和重塑生命”的新纪元。

2 鲍哲南团队研制出新型可拉伸塑料电极

[核心媒体报道频次:29/30]

3月11日消息称,美国斯坦福大学华人教授鲍哲南领导的研究团队在《Science Advances》上发表报告称,他们开发出一种导电性和拉伸性俱佳的高分子材料,可用于可拉伸塑料电极。这种柔性电极可用于可穿戴电子器件。

为了研制柔性电极,鲍哲南团队选取了一种导电性能高又具有生物相容性的塑料,以便电极可以安全地与人体接触。但能导电的塑料一般比较脆弱,容易碎裂,不适合用于可穿戴电子器件。为了增加这种材料的韧性和机械性,研究人员采用一种类似肥皂表面活性剂的分子添加剂,改变了分子之间的作用力。

3 中国科学家发现1.25亿年前两性花化石

[核心媒体报道频次:28/30]

3月9日消息称,3位中国科学家在《Acta Geologica Sinica》上,发表了共同撰写的《中国早白垩世一个类似人字果的被子植物化石》,展示了被子植物起源研究的最新成果。

被子植物又称有花植物,是植物界最大和最高级的一类。包括人类在内的哺乳动物都是随着被子植物的兴起而繁盛,并进化发展到现在的高级阶段,因此被子植物的起源和早期演化一直是古植物学家关注的焦点。研究人员介绍,这一标本出自辽宁省凌源市郊区大王杖子附近的义县组地层,因而被命名为凌源假人字果。其生长时间在距今1.25亿年前,是该地层发现的首个雄性器官、雌性器官、茎以及双子叶型叶片直接相连的标本。

4 全国首个垃圾焚烧领域国家工程实验室在浙大成立

[核心媒体报道频次:27/30]

3月11日,国家在垃圾和危险废物焚烧领域唯一布局的工程实验室“垃圾焚烧技术与装备国家工程实验室”在浙江大学揭牌成立。实验室将围绕中国垃圾和危险废物焚烧处理的关键技术和装备研发开展相关研究。

垃圾焚烧技术与装备国家工程实验室由浙江大学(热能工程研究所)牵头建设,光大环保(中国)有限公司、中国中材国际股份有限公司等企业为共建单位。主要建设任务是针对中国生活垃圾和危险废物焚烧处理稳定性不高、二次污染突出、能量利用效率偏低等问题,建设垃圾焚烧技术与装备应用研究平台,支撑开展先进高效固体废物热处置、热能高效利用、高效烟气净化、二噁英解毒和重金属稳定化、飞灰和炉渣安全处置等技术、工艺、装备的研发和工程化。

5 “蛟龙”号再探热液区

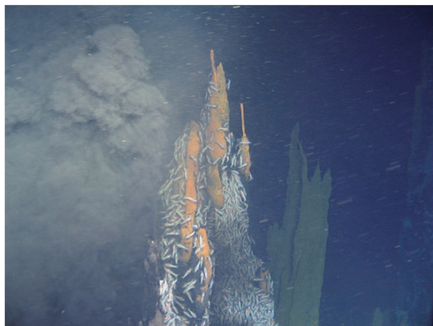
[核心媒体报道频次:27/30]

3月9日和11日,“蛟龙”号载人潜水器在西北印度洋大禧热液区分别开展了中国大洋38航次的第5次下潜和第6次下潜。

第5次下潜,“蛟龙”号在大禧热液区沿测线开展了精细调查和观察,进行了测深侧扫微地形测量,对洋中脊的新生火山脊进行了从山底到山顶的完整剖面调查与采样,对地热探针和蜡状岩芯取样器进行了测试与作业;利用携带的“新武器”——岩屑取样器,在大禧热液区斩获了数枚火山玻璃样品。第6次下潜,



“蛟龙号”采集的样品(图片来源:科学网)



“蛟龙号”拍摄的热液区环境(图片来源:科学网)

“蛟龙号”成功测得热液喷口流体温度,拍摄到典型烟囱体视像资料,成果回收了上一次下潜在大展区布放的微生物富集装置。

6 质子交换膜燃料电池低铂电极材料研究获新进展

[核心媒体报道频次:25/30]

3月14日消息称,中国科学院大连化学物理研究所邵志刚研究员燃料电池系统与工程研究团队设计制备了开管式PtCo合金纳米管阵列,并应用于质子交换膜燃料电池膜电极,相关研究成果发表在《Nano Energy》上。

该研究团队采用开管式结构设计电极材料,使PtCo纳米管内外壁均可参与电化学反应,显著提高了催化剂的利用率。同时,PtCo纳米管阵列形成自支撑的催化层,克服了传统Pt/C催化层碳载体腐蚀、催化剂团聚和粘结剂失效等问题,提升了膜电极的稳定性。加速衰减测试表明,该膜电极具有良好的稳定性。为新型膜电极结构设计提供了一条新思路。

7 中国自主研发大型水陆两栖飞机2017年首飞

[核心媒体报道频次:24/30]



大型水陆两栖飞机AG600(图片来源:新华网)

3月11日,中国航空工业集团公司宣布,中国自主研发的全球在研最大的大型灭火/水上救援水陆两栖飞机AG600研制取得重大进展——2017年上半年将实现陆上首飞,下半年将实现水上首飞。

AG600飞机按照“水陆两栖、一机多型、系列发展”的设计思路 and 原则,在满足森林灭火和水上救援要求的同时,兼顾改装成海洋环境监测和保护等用途的可能性和灵活性,飞机总体技术水平和性能达到当前国际同类飞机先进水平。

8 中国科学技术大学实现单个神经细胞活体实时研究

[核心媒体报道频次:23/30]

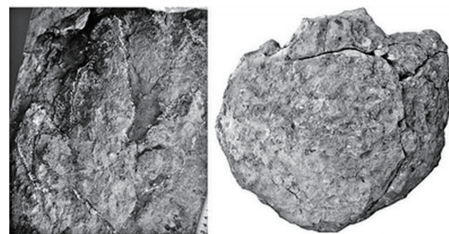
3月12日消息称,中国科学技术大学教授黄光明与熊伟联合研究团队在神经细胞研究中取得重要进展,他们使用自行开发的检测平台,对小鼠大脑的单个神经元细胞开展了多种化学成分的快速分子监测,并可以做到同步采集电生理信号,从而完成对神经元功能、代谢物组成及其代谢通路的研究,该成果在线发表于《PNAS》上。

脑神经细胞种类繁多,不同细胞的化学分子组成也有很大差别。质谱分析法可有效分析化学分子,但目前的分析方法需要使用大量有机试剂对细胞进行处理,不能保持细胞活性,无法采集电生理信号,且单个细胞的处理和分离时间也较长,很难大规模使用。合作团队自行开发出一种快速的原位质谱分析方法,为本次突破打下基础。

9 吉林延边现大量恐龙足迹 足迹属于大型恐龙

[核心媒体报道频次:22/30]

3月8日,以中国地质大学(北京)邢立达副教授为首的中外科学家宣布,他们在吉林省延边朝鲜族自治州发现了恐龙足迹群,这为研究东北亚白垩纪恐



恐龙足迹化石(图片来源:《北京青年报》)

龙动物群的分布以及多样性等方面有着非常重要的意义。该论文发表在《Cretaceous Research》上。

邢立达介绍,这次发布的论文是从2015年开始的对当地科学考察行动的一次阶段性总结:“这个化石点的规模不大,其位置位于延边铜佛寺镇山郊公路一侧。这个化石点约20年前就已发现,是由日本学者发现的,但当时做的研究相对简单,我们展开新的探索后发现了大量新的足迹。”此次的发现巨大的鸭嘴龙类足迹,足迹的完整尺寸推测可达55 cm,制造这个足迹的恐龙体长能达7 m以上,是非常大型的恐龙。

10 最佳抗衰老运动是高强度间歇训练

[核心媒体报道频次:22/30]

3月9日消息称,现在似乎常规高强度间歇训练(HIIT)对于恢复人体细胞产生能量的能力尤其强大。

HIIT是指短时间内通过剧烈运动燃烧脂肪,其中穿插着低强度的恢复训练。美国研究人员,给年龄在18~30岁和65~80岁的人群布置了3个月的训练,包括间歇训练、举重训练或是两者结合的综合训练。研究人员在训练前后对受试者进行了肌肉活组织检查,以测量这些运动对他们细胞的影响。结果表明,间歇训练可提高细胞内线粒体产生能量的能力,在老龄组中提高了69%,在年轻人群中提高了49%。线粒体活性会随着年龄下降,这可能会加重疲劳感,减少肌肉和降低肌肉燃烧多余血糖的能力——这是糖尿病的风险因素之一。但在老龄组间歇训练组中,这种下降会停止甚至逆转。

间歇训练者的肺部、心脏和循环系统的健康也有所提高。他们一次性最大吸气和呼气量在年轻群体中升高了28%,在老年群体中升高了17%。在举重训练者中则没有相应的变化,不过综合训练使得老龄组训练者的氧气消耗能力提高了21%。

(责任编辑 祝叶华)