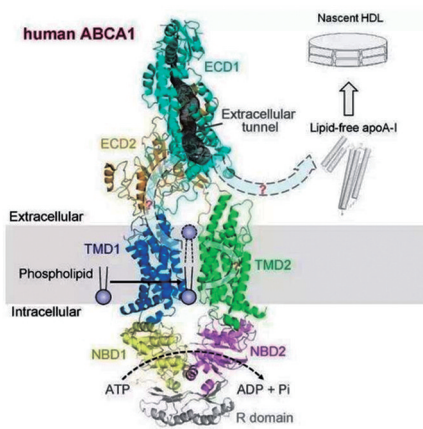


热点排行

(新闻时段2017-06-01至2017-06-15;排行依据:本刊遴选出的30家核心媒体报道频次)

1 中国科学家在《Cell》发文报道 ABCA1 三维结构

[核心媒体报道频次:30/30]



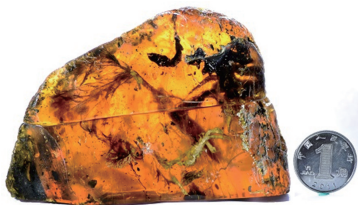
人源 ABCA1 蛋白的结构模型及其介导磷脂外向转运和初生 HDL 形成示意(图片来源:《Cell》)

胆固醇广泛地存在于高等动物的各类组织细胞当中,它不仅是细胞膜、血浆脂蛋白的重要组成部分,也是包括胆酸、维生素 D、类固醇激素在内的许多特殊生物活性分子的前体化合物。但人体内过量的胆固醇积累会促进血管动脉粥样硬化的发生和发展,并有可能导致严重的心脑血管疾病(如冠心病及中风等)。正因为胆固醇对于人体健康具有两面性,所以细胞内的胆固醇平衡对于维持人体的健康是必须的。

6月8日,清华大学生命学院、结构生物学高精尖创新中心颜宁研究组在《Cell》在线发表了题为《人源脂类外向转运蛋白 ABCA1 的结构》的研究论文,首次报道了胆固醇逆向运输过程中的关键蛋白 ABCA1 近原子分辨率的冷冻电镜结构,为理解其作用机制及相关疾病致病机理奠定了重要基础。

2 全球首见 琥珀藏着雏鸟化石

[核心媒体报道频次:30/30]



比龙标本,蕴藏着几乎完整的雏鸟
(图片来源:科学网)



比龙标本的一对鸟足
(图片来源:科学网)

6月8日,中国、加拿大、美国等国的古生物学家宣布,他们发现了有史以来第一件琥珀中的雏鸟标本。

这项研究由中国地质大学(北京)副教授邢立达、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所外籍研究员邹晶梅,中国科学院动物所副研究员白明、加拿大萨斯喀彻温省皇家博物馆教授瑞安·麦凯勒等共同完成,论文发表于《Gondwana Research》。

此次发表的标本昵称“比龙”,是一只较为完整的、出生仅数周的反鸟类雏鸟,而琥珀的特异性使其保存了人类历史上最丰富的雏鸟骨学与软组织细节。这件标本来自缅甸北部克钦邦胡康河谷,距今约9900万年,属于白垩纪中期的诺曼森阶。

研究人员获取标本后,采用显微CT等无损设备来成像和分析,发现琥珀内部还隐藏着头骨、脊椎等重要信息,通过对CT数据的重建、分割和融合,最终无损得到所有骨骼的高清3D形态。

3 CRISPR致基因突变有误?《Nature》回应

[核心媒体报道频次:30/30]

6月12日消息称,《Nature Methods》5月30日在线发表的一篇题为《体内 CRISPR-Cas9 编辑后引发不可预测的基因变异》的论文声称,全基因组测序表明,CRISPR 工具在小鼠体内引入了大量意想不到的基因突变,这是目前为止关于 CRISPR 工具的最大质疑性研究。

文章一刊出,许多专家表示,该论文存在基因识别错误、实验动物数量偏少等基本性错误,最严重的是,论文将动物之间正常的遗传性差异误认为是 CRISPR 编辑导致的结果。Editas 药物首席技术官维克·梅尔与哈佛大学教授乔治·丘吉尔等11位科学家联名写信称,该论文的实验数据不能支持其结论。“论文应该被撤稿,至少应该更新承认其中的重大误导。”

斯普林格-自然出版集团发言人回应称,他们已经收到大量与这篇论文有关的反馈,会认真考虑所有来信并与论文作者就相关问题展开讨论。而论文作者目前还没对这一事件作出回应。

4 中国首颗X射线空间天文卫星发射成功

[核心媒体报道频次:29/30]



X射线空间天文卫星发射
(图片来源:科学网)

6月15日,中国在酒泉卫星发射中心采用长征四号乙运载火箭,成功发射首颗X射线空间天文卫星“慧眼”。该卫星项目被纳入中国科学院空间先导专项计划,由中国科学院国家空间科学中心、中国科学院遥感与数字地球研究所和中国科学院高能物理研究所分别负责地面应用系统建设及卫星数据接收、处理、分发和科学应用。

“慧眼”全称硬X射线调制望远镜卫星(HXMT),主要工作模式包括巡天观测、定点观测和小天区扫描模式。卫星设计寿命4年,呈立方体构型,总质量约为2500 kg,装载高能、中能、低能X射线望远镜和空间环境监测器探测有效载荷,可观测1~250 keV能量范围的X射线和200 keV~3 MeV能量范围的伽玛射线。卫星采用直接解调成像方法,通过扫描观测可以完成宽波段、高灵敏度、高分辨率的空间X射线成像,具有复杂的热控保障、对地测控与数传保障以及载荷长期工作下的能源保障能力。

5 五部门回应《肿瘤生物学》批量撤稿事件

[核心媒体报道频次:29/30]

6月14日,科学技术部、教育部、国家卫生和计划生育委员会、自然科学基金委和中国科学技术协会,就2017年4月20日斯普林格旗下《肿瘤生物学》撤销中国学者107篇论文一事做出初步调查回应。

科学技术部政策法规与监督司司长贺德方称,此次撤稿事件情况复杂。论文集中被撤稿影响十分恶劣,严重损害了中国科技界的国际声誉和广大科技人员的尊严,同时也反映出中国学术环境和对学术不端行为的惩戒体系和力度都还需要进一步改进。

撤稿事件引起了中国科技管理部门的高度重视。科技部会同中国科协、教育部、卫生计生委、自然科学基金会等有关部门组成了联合工作组,制定了彻查处理工作方案。对所涉稿件单位和责任人在现行法律法规等框架内,提出了统一的处理规则;组织涉事论文作者所在单位从行政调查和学术评议两条线,实事求是地对论文质量、论文署名情况、撰写发表过程、代写代投第三方机构情况、论文使用情况等方面开展彻查。

6 《Nature》推翻旧观点,最古老的智人并非起源于东非

[核心媒体报道频次:28/30]



最早智人遗骸登上《Nature》封面(图片来源:《Nature》)

由于化石记录匮乏,许多关键样本的实际年龄仍不确定,智人出现的准确时间和地点仍然不清楚。德国马克斯·普朗克进化人类学研究所和摩洛哥 Abdelouahed Ben-Nacer 国家考古与遗址研究所合作领导的国际研究团队在摩洛哥 Jebel Irhoud 发现了智人的骨骼化石、石头工具和动物骨头等遗迹。

6月8日,该发现被发表在《Nature》的2篇论文中, Jean-Jacques Hublin 及同事描述了在摩洛哥杰贝尔依罗发现的新人类化石, Shannon McPherron 及同事则单独报告了该化石的测年信息。整体来看,他们报告了至少5具可追溯至30万~35万年前的遗骸,并发现了大量与早期或近期现代人类一致的特征,包括面部、下颌和牙齿形状,以及较原始的脑颅和颅内形态。

此次发现是迄今为止发现的关于智人出现最早的可靠化石证据,将学界此前的认知提前了整整10万年。

7 龙山恐龙化石发掘现场发现白垩纪完整鳄类化石

[核心媒体报道频次:26/30]

6月14日消息称,考古人员在位于吉林省延边朝鲜族自治州首府延吉市的龙山恐龙化石群发掘现场,发掘出一具白垩纪时期完整的鳄类化石。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所教授金昌柱介绍,工作人员在距离之前发掘的化石层下部27~28m的地方,新发现了第4个化石层。此次发掘出的完整鳄类化石就位于这个化石层,化石长约1.5m,从头到尾保



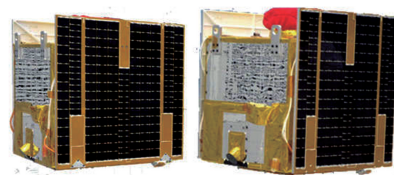
此次发现的恐龙和鳄类牙齿化石(图片来源:新华社/许畅)

存非常完好,可以清楚地看到鳄类的皮肤印痕,这也是国内在白垩纪地层里非常罕见的发现。由于这是与恐龙生活在同一时代的鳄类化石,它的发现对于探究生物地层、古环境、古气候具有重要的意义,同时对于研究鳄类的进化也具有很高的学术价值。

8 “珠海一号”遥感微纳卫星星座首发星即将发射

[核心媒体报道频次:25/30]

6月12日消息称,“珠海一号”遥感微纳卫星星座首发星欧比特视频卫星-1A和1B(OVS-1A和1B)目前已经进入酒泉航天发射场,将于6月中旬与中国“硬X射线调制望远镜”(HXMT)卫星一起由长征-4B运载火箭发射升空。



测试中的“珠海一号”遥感微纳卫星星座首发星OVS-1A和1B(图片来源:人民网)

建成后的“珠海一号”卫星星座将能获取高光谱数据、可见光影像数据、可见光视频数据和雷达成像数据,形成全天时、全天候的对地观测能力,并且可以为同一观测对象提供多种类型的遥感数据,实现全方位精准遥感。

9 中国海域可燃冰试采“满月”日均稳产气近7000 m³

[核心媒体报道频次:24/30]

6月10日消息称,珠江口神狐海域天然气水合物(可燃冰)试采自5月10日点火测试以来,至6月10日已连续产气达31天,实现了试采工作的“满月”记录。

广州海洋地质调查局的通报表示,截至6月10日下午,试采总产气量达到21万m³,平均日产6800m³。目前产气过程平稳,井底状况良好,获得各项测试数据264万组,为下一步工作奠定了坚实基础。

中国海域可燃冰调查工作起始于1999年,由广州海洋地质调查局率先在我国南海北部开展了前期调查。经过持续努力,中国海洋地质科学工作者于2017年5月在珠江口神狐海域试采可燃冰成功。

10 国际首台25 MeV连续波超导质子直线加速器通过测试

[核心媒体报道频次:23/30]

6月5—7日,中国科学院重大科技任务局组织测试专家组对中国科学院近代物理研究所和高能物理研究所联合研制的ADS先导专项25 MeV质子直线加速器进行了现场测试。测试专家由中国科学技术大学、北京大学、清华大学、兰州大学、中国科学院应用物理研究所和近代物理研究所等单位的专家组成,中国科学院院士、中国科学院近代物理研究所研究员魏宝文担任测试组组长。

专家组于6月5日对脉冲束流指标进行了现场测试,测试结果质子束能量为26.1 MeV,脉冲流强为12.4 mA。6月6日专家组继续对连续束流指标进行了现场测试,6月7日凌晨圆满完成测试,测试结果为:连续波质子束流能量大于25.0 MeV,连续束流强150~200 μA,由于剂量限制,连续波束流稳定运行1 min后主动停止测试。ADS超导直线加速器现场测试结果达到了ADS先导专项束流能量25 MeV的指标要求,脉冲流强超过了设计值10 mA;并在国际上第1次实现了超导直线加速器能量25 MeV的连续波高功率质子束流。(责任编辑 祝叶华)