

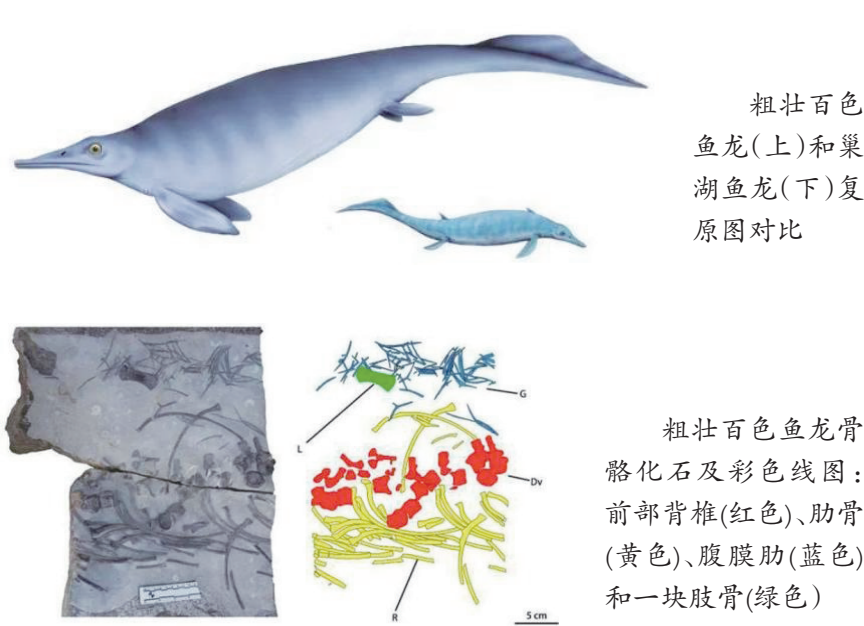
◎发现

2.5 亿年前新鱼龙化石：3 米长 外形憨萌 游泳能力强

新华社消息 记者从中国地质大学(武汉)获悉,该校地球科学学院韩凤禄副教授率领的团队宣布发现一具约 2.5 亿年前、来自广西壮族自 治 区 百 色 市 的 早 三 叠 世 鱼 龙 化 石。该 鱼 龙 长 达 3 米、外 形 憨 萌,可 能 具 有 更 强 的 游 泳 能 力,作 为 一 个 新 属 种,被 命 名 为 “粗 壮 百 色 鱼 龙”。相 关 研 究 成 果 近 日 已 在 国 际 生 物 学 期 刊《同 行 评 议 科 学 杂 志》(PeerJ)在 线 发 表。

联合研究团队对化石进行了历时 3 个月的修复。该化石主要包含了躯干的前半部分,由于未保存头骨和大部分肢骨等关键部位的特征,给鉴定带来了一定困难。

研究人员经过对比研究和统计分析,最终识别出了一些关键特



征。“这件标本虽然保存不完整,但具有鱼龙类所独有的一些特征,不同于鳍龙类等其他海生爬行动物。”韩凤禄说。

据悉,鱼龙是繁盛于三叠纪和侏罗纪的海生爬行动物,最早出现

在约 2.5 亿年前,在 9000 万年前灭绝,大约与恐龙生活在同一时期。鱼龙的起源和早期演化至今仍然是未解之谜。目前发现的鱼龙最早出现在早三叠世,在日本、加拿大、北欧和中国湖北、安徽等地有过正式报道,多为长度不超过 1.5 米的小型个体,其化石材料和分布范围都较为有限。

此次发现的标本体型较大,据估测全长可达 3 米,远大于此前国内发现的早三叠世鱼龙。复原后的外表与现代的海豚相近。“相比其他早期鱼龙类,百色鱼龙有着更长、更强壮的前肢骨,暗示了百色鱼龙可能具有更强的游泳能力,可能在当时的海洋中扮演了一种高级掠食者的角色。”韩凤禄说。

(李 伟)

以色列团队用植物蛋白支架 3D 打印“培养肉”

新华社消息 以色列研究人员近期在国际期刊《生物材料》杂志上报告了可用于“培养肉”制造的富含植物蛋白的支架材料,新研究有望推进“培养肉”工业化规模生产。

“培养肉”产业旨在利用组织工程技术培养可供食用的人造肉组织,以解决全球日益增长的肉制品需求及其造成的环境压力。组织工程技术包括使用适当的动物细胞类型、支架材料以及模仿复杂自然组织所需的制造技术等。为了模

拟原生细胞的微环境,组织工程技术利用支架作为细胞生长平台。支架的特性必须能支持细胞附着、增殖和分化,并允许营养物扩散和细胞迁移。当支架作为最终可食用“培养肉”产品组成部分时,还需考虑它的可消化性和营养价值。

对于创建厚且复杂的结构,3D 生物打印技术是一种具有前景的制造方法。在这项新研究中,以色列理工学院和阿莱夫农场公司研究人员尝试利用两组富含植物蛋

白的混合物创建可定制的、可被 3D 打印的支架,用于人造肉组织培养。这两种混合物分别由豌豆分离蛋白或大豆分离蛋白与经过修饰的海藻酸盐组成。

研究人员使用牛肌卫星细胞作为培养人造肉的细胞,分多个步骤对这两组富含植物蛋白的支架材料进行评估:首先确认两种混合物作为支架材料的适用性,然后开发出一种以琼脂作为培养基的“挤出式”3D 打印方法,最后观察牛肌卫星细胞能否实

现 3D 细胞打印。研究人员还评估了上述 3D 打印培养方式对牛间充质干细胞的适用性,牛间充质干细胞是另一种常用于人造肉培养的细胞类型。

实验和分析表明,这类富含植物蛋白的材料适合用作 3D 打印“培养肉”的支架材料。同时,这类非动物源性支架材料还具有合适的营养价值和较低的过敏反应风险。新研究有望推进 3D 打印“培养肉”的工业化规模制造,并推动该领域发展。

(王卓伦 吕迎旭)

研究发现猎杀古猿的“杀手”很可能是剑齿虎

新华社消息 在动画片《冰川时代》中,剑齿虎为保护史前人类幼崽拼尽全力。而最新的研究却表明,剑齿虎很可能是捕食古猿的“杀手”。

在云南元谋古猿产地,科研人员曾发现了数以千计的蝴蝶禄丰古猿化石。这些化石成为研究中国古灵长类、古猿、古人类的重要窗口。在这一古猿化石点,古生物学家最新发现了同时期多种类型的剑齿虎化石。通过研究,分析出了这些剑齿虎的体型和主要食物来源。

该成果主要研究者、北京大学博士后江左其杲介绍,距今 900 万至 700 万年的晚中新世是猫科动物的繁盛期,孕育出了种类多样的剑齿虎。它们占据食物链顶端,维系着生态平衡。过去,在欧洲和我国北方的地层中,曾出土过大量猫科动物化石,但在我国华南地区,猫科化石记录很少,这次在云南的发现令人惊喜。

在元谋古猿产地,不仅发现了猫科动物中体型最大的“近剑齿虎”,还发现了体型第二大的全新物种,并命名为“兴永龙川剑齿

虎”。此外,还有两种中型的剑齿虎成员,以及与今天“金猫”体型接近的猫亚科成员。

“我们发现了 10 只左右的剑齿虎化石,包括头骨和大量零散的牙齿。”江左其杲说。

江左其杲解释,根据现代动物生态学推断,当猫科动物中的虎豹共存时,老虎会长期占据鹿类等蹄类动物资源,豹子则会趋于以灵长类为食,元谋发现的剑齿虎化石也印证了这一推断。

“大型剑齿虎大小近似今天的虎,它们很可能以吃有蹄类动

物为主。而中型剑齿虎体型相当于豹,它们与蝴蝶禄丰古猿体型接近,体重在 40 至 50 公斤。受迫于大型剑齿虎的威胁和生存压力,中型剑齿虎会选择捕食‘大哥’抓不着或吃不饱的猎物,很可能把古猿当主食。”江左其杲说。

该成果于近日发表在国际期刊《林奈学会动物学杂志》上,由北京大学、中科院古脊椎动物与古人类研究所、云南省文物考古研究所等共同完成。

(岳冉冉)