



当前位置: 首页 | 东大要闻

Nature主刊专题评论陆祖宏教授团队最新研究进展

发布时间: 2018-06-26

访问次数: 480

6月6日, 英国皇家科学会会刊(Proceedings of the Royal Society B)以历史最长篇幅(10页), 在线报道了东南大学生物科学与医学工程学院陆祖宏、何春鹏师生等撰写的研究性论文《Phagocytic intracellular digestion in amphioxus (Branchiostoma)》。这篇论文还被《自然》杂志以Highlight形式评论。

英国皇家科学会会刊是世界上最古老的科研杂志, 是《自然》杂志索引名录的30个生物类期刊之一。陆祖宏、何春鹏师生此次发表的研究论文, 发现了文昌鱼盲囊是一种执行细胞内消化机制的消化器官, 第一次以直接证据证明细胞内消化机制在多细胞动物中的真实存在, 否定了流行170多年的肝盲囊理论, 这是生物学史上一次重大的理论突破。此前, 细胞内消化方式通常被认为是单细胞动物特有的原始消化方式。陆祖宏、何春鹏师生在10余年的脊椎动物肝脏、胰腺演化起源研究中, 意外发现文昌鱼消化道(特别是盲囊部分)上皮细胞能够直接吞噬藻类等食物颗粒, 并且能够对其进行有效的消化、吸收和利用。文昌鱼消化道上皮细胞通过强大的消化和免疫功能基因群, 不但能够直接在细胞内部把藻类降解为氨基酸、寡肽、寡糖、寡核苷酸、脂肪酸、维生素和微量元素等营养物质, 还能够有效降解藻毒素等有害物质, 达到直接把藻类转化为可吸收、无毒害营养物质的目的。

藻类的生态污染治理和有效利用一直是困扰全世界的科学难题。现有藻类处理方法成本高昂、技术路径曲折, 实用性差。该论文报道的研究成果不仅加深了人们对脊椎动物的演化起源的认识, 而且为藻类环境污染治理, 藻类生物质的综合利用等指明了方向, 如把藻类转化为饲料原料等应用。该成果将在生态环境治理、饲料产业结构等相关领域产生颠覆性变革。(春鹏)

(责任编辑: 杭添 审核: 毛惠西)

东南大学新浪微博

微博

东南大学的微博秀好像出了点小问题, 发条微博提醒一下Ta吧!

好像没发现TA的粉丝, 等会儿再看吧!

CLOSE WINDOW