



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

“协同进化假说”首次得到力证

文章来源: 科技日报 华凌 发布时间: 2015-06-25 【字号: 小 中 大】

我要分享

1964年,著名生物学家彼得·雷文和保罗·埃尔利希提出“协同进化假说”,以蝴蝶和植物为例,称动植物之间可以相互推动彼此的进化。日前,由美国和瑞典研究人员组成的一国际研究小组,采用先进的基因组学分析协同进化理论,确认出负责这一现象的机制。相关研究成果发表在最新一期美国《国家科学院院刊》上。科学家认为,理解协同进化机制有助于为日益增长的全球人口生产更多植物和食物提供遗传线索。

该研究小组对蝴蝶和卷心菜之间协同进化的遗传基础进行了研究。论文资深作者、瑞典斯德哥尔摩大学艺术与科学学院生物科学副教授克里斯·皮雷指出,在近9千万年前,西兰花、卷心菜和木瓜的共同祖先发展出一种称为硫代葡萄糖苷的化学防御手段,其具有像人类所喜欢的辣根、芥末的辛辣味道。卷心菜含有的这种物质对大多数昆虫来说是有毒的。所以,在协同进化过程中,喜食白色卷心菜的蝴蝶会针对卷心菜中出现的这种化学防御手段作出回应,进化出可对硫代葡萄糖苷解毒的东西。皮雷称,这种来回的动态被重复,相应的解毒基因可助生成更多新的物种形态和蝴蝶。

皮雷说,新研究不仅对50多年前雷文和埃尔利希的“协同进化假说”提供了有力的支持,而且还对两个生物群体之间共同交互作用提供了新见解。如果能够利用遗传学的力量,确定是什么引发了这些基因副本,便可以生产出更多抗虫害植物,而相应的昆虫会协同进化,从而开启不同途径创造植物和食物,更有效地增加产量。

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

发展中国家科学院第28届院士大...

- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议
中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...

视频推荐

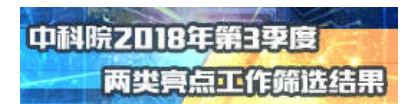


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】邵明安:为绿水青山奋斗一生

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址:北京市三里河路52号 邮编:100864