

作者: 罗云鹏 来源: 科技日报 发布时间: 2023/9/22 20:22:56

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

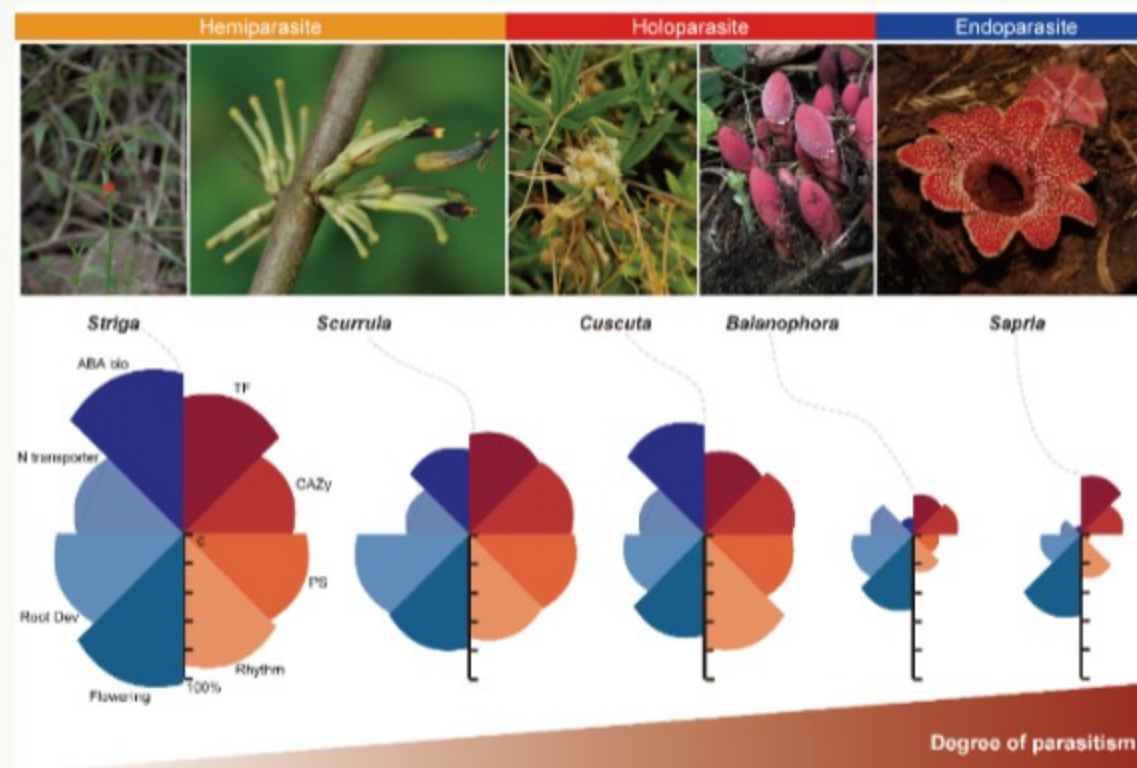
## 两种蛇菰基因组破译 揭示植物界“寄生虫”演化历程

9月22日,记者从深圳华大生命科学研究院获悉,该院联合中国科学院昆明植物研究所、加拿大英属哥伦比亚大学等单位,合作完成两种蛇菰的基因组解析,并揭示其独特形态和特殊生活方式的背后机制,相关成果发表于国际期刊《自然·植物》。

地球上绝大多数植物为“自养型”,从土壤中吸取养分,依靠光合作用获取生长能量。然而在被子植物中,却进化出至少12类近5000种寄生植物,它们从其他植物中获得营养物质,其中一些寄生植物甚至完全丧失了光合作用能力,被称为全寄生植物,蛇菰科植物是全寄生植物的典型代表之一。

“与自养植物相比,寄生植物发生了不同数量的基因丢失。”深圳华大生命科学研究院博士陈晓丽介绍,“通过比较杯茎蛇菰、球穗蛇菰与其他类群的寄生植物,发现半寄生植物丢失基因相对较少,而全寄生的蛇菰和寄生花却发生了大量基因丢失(分别为28%和38%),尽管它们有着不同的起源,但丢失的基因大部分却是相同的。”

研究人员猜测,蛇菰可能直接利用了宿主中合成的脱落酸(脱落酸是一种植物激素),这代表了寄生植物与宿主互动的一种全新的形式。



来自5个类群的寄生植物形态及一些关键功能的基因丢失。受访者供图

加拿大英属哥伦比亚大学教授肖恩认为,有一些基因丢失对寄生植物来说是有益的,如蛇菰脱落酸合成通路相关基因的丢失,能保证寄生植物与宿主保持生理上的同步,可能更有利于自身的存活。

深圳华大生命科学研究院研究员刘欢表示,该研究揭示了寄生植物与宿主之间复杂的互作关系,有助于人们了解寄生植物的进化机制,特别是对农业中一些寄生杂草的控制有很大帮助。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。



打印 发E-mail给:  

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 近五千寄生植物为啥“好吃懒做”
- 2 我国将再遴选14个国家植物园候选园
- 3 气候事件对浮游植物群落影响研究获进展
- 4 开花植物在恐龙灭绝事件中幸免于难
- 5 我国科研团队解析调控番茄形态的分子机制
- 6 危!人类正在超额使用陆地植物生物质
- 7 80天,他们让“太空菜园”畅享“日光浴”
- 8 王文采院士的学术人生:辨草识木 绘图修志

### 图片新闻



[>>更多](#)

### 一周新闻排行

- 1 基础科学研究的成功开创了科技发展的新空间
- 2 除了漫密乌龙,这届诺贝尔化学奖又不纯了?
- 3 科研人员发现洪水退去后仍存在死亡风险
- 4 她35岁辞职深造,45岁与丈夫合发《自然》
- 5 破解百年难题,西湖大学新发Science
- 6 教育部公布最新二级学科和交叉学科名单
- 7 “他和基金很像”:20岁华裔获全球数学大奖
- 8 2023年诺贝尔化学奖揭晓
- 9 又有新进展,中国科学院大学团队主导!
- 10 反物质和普通物质都会受引力作用自由下落

### 编辑部推荐博文

- 科学网9月十佳博文榜单公布!
- 奇药厚道又补实,消痰理气化痰湿
- 纤维和纺织品在集成光伏储能器件中的研究进展
- AI如何颠覆学术出版
- 衡量人机融合(人机高效协作)好坏的关键指标
- eScience被BSCI收录!

[更多>>](#)