



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



官方微博



官方微信

- 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

一水解酶对玫瑰花香形成至关重要

新发现或有助培育更香的玫瑰

文章来源: 科技日报 李文龙 发布时间: 2015-07-07 【字号: 小 中 大】

我要分享

法国一研究团队日前发现了一个在玫瑰花香形成途径中发挥关键作用的焦磷酸水解酶——RhNUDX1, 这对揭示玫瑰花香的形成机理, 并培育香气浓郁的玫瑰花品种具有重要意义。

玫瑰花的芳香程度对于玫瑰油的提炼有重要意义。但是在长期育种过程中, 许多玫瑰品种的芳香特征逐渐消失, 而原因却不清楚。

法国圣太田大学植物分子生物学家让-路易斯·马格纳领导的研究小组在最近一期《科学》杂志上发表论文称, 通过对两种花香程度不同的玫瑰品种进行转录组学分析发现, 91个基因在花香更浓的玫瑰品种中表达量更高, 其中RhNUDX1基因在两种玫瑰品种中表达量差异最大。该基因表达与形成花香的香叶醇和其他单萜分子(一类植物特有的化合物)的含量呈正相关。

研究小组通过对RhNUDX1基因表达模式分析发现, 该基因主要在花瓣中表达, 在花瓣发育后期其表达量会升高。当该基因表达受到抑制后, 花瓣中单萜类物质的含量大幅降低。研究表明, RhNUDX1酶能够促进玫瑰花瓣中香叶醇的合成, 从而提高花瓣芳香程度。玫瑰花的芳香程度很可能依赖于RhNUDX1基因的表达量以及由RhNUDX1酶所催化合成的单萜物质含量。

美国弗吉尼亚理工大学的多罗西·索尔教授表示, RhNUDX1酶的发现揭示了玫瑰花瓣中香叶醇的一种特殊合成机制, 同时也提出了新的科学问题。比如, 植物为何进化出这种特殊机制? 它何时产生? 在其他植物中是否广泛存在? 索尔认为, 由该种酶介导的芳香醇合成途径很可能是在玫瑰进化晚期形成, 并很可能在其他植物中广泛存在, 但若想精确回答上述问题仍需进行大量后续研究。

(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...
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...
发展中国家科学院中国院士和学者代表座...

视频推荐

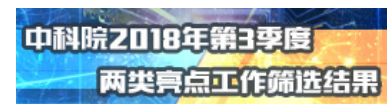


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【共同关注】“首例基因编辑婴儿”事件: 中科院发表声明——坚决反对

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