

在校生 教职工 校友 考生 招聘

信息门户 学生邮箱 教工邮箱 English Version 图书馆 旧版网站



学校概况  
对外交流

机构设置  
思政在线

师资队伍  
服务社会

人才培养  
招生就业

科学研究  
信息公开

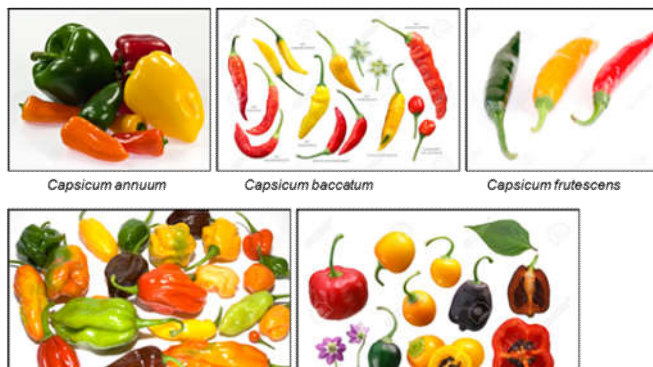
校园文化  
来访预约



### 雷建军教授课题组揭示“辣椒为什么会这么辣？”

发布者：蒙丽 发布时间：2019-05-22 浏览次数：2096

近日我校园艺学院雷建军教授团队在辣椒素类物质生物合成的转录调控和遗传进化取得重要进展。研究成果“Natural variations in the MYB transcription factor MYB31 determine the evolution of extremely pungent peppers”发表在国际著名学术期刊《New Phytologist》(新植物学家; 中科院一区, 5年影响因子: 7.83) (论文在线网址链接: <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nph.15853>)。该研究发现MYB31是辣椒属中辣椒素类物质合成的转录调控因子, 启动子变异导致极辣基因型辣椒 (*C. chinense*) 遗传进化。这一研究可开发相应诊断性分子标记用于辣椒风味遗传改良。

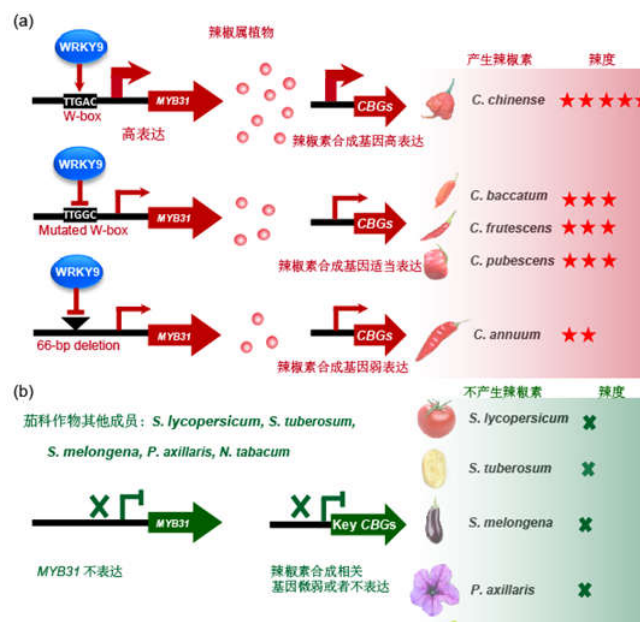


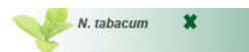


辣椒5个栽培驯化种和极辣基因型辣椒

辣椒素合成途径相关基因在茄科植物番茄、土豆、烟草矮牵牛中都存在，辣椒素合成相关基因在辣椒胎座中特异转录是辣椒产生辣味的原因。在辣椒35个种中有5个被栽培和驯化（图1），*Capsicum chinense*特点是极辣（辣椒素类物质含量极高），“印度魔鬼椒”、“卡莱罗纳死神椒”、“涮涮辣”和海南黄灯笼椒都属于该种（图1）。然而辣椒素合成途径相关基因（CBG）在辣椒属特异转录，极辣辣椒形成的遗传和分子机制尚不清楚。

该研究采用极辣的辣椒（*C. chinense*）做母本，微辣的辣椒（*C. annuum*）做父本构建了种间杂交群体。克隆到辣椒胎座特异表达的MYB转录因子MYB31直接调控辣椒素合成相关基因。MYB31启动子变异与转录活性相关，高辣的*C. chinense*材料中MYB31被WRKY9强烈激活，最终导致极辣*C. chinense*种的形成（图2）。





辣椒素生物合成的转录调控和极辣辣椒进化模式图

我校园艺学院朱张生博士为第一作者，雷建军教授和陈长明副教授为该论文通讯作者。本研究得到了国家自然科学基金、国家重点研发计划和华南农业大学研究生联合培养海外项目的资助。（文/图 园艺学院 颜爽爽）

（责任编辑：蒙丽）

<a href="#">校长信箱</a>	<a href="#">国家科研平台</a>
<a href="#">招标采购</a>	<a href="#">阳光体育</a>
<a href="#">质量工程</a>	<a href="#">校园地图</a>
<a href="#">开放教育资源</a>	<a href="#">精品课程资源</a>

SCAU Copyright © 2018  
华南农业大学 All rights reserved  
地址：广州市天河区五山华南农业大学  
备案编号：粤ICP备05008874号 4401060500010  
[管理登录](#)