



校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务
华农人物 狮山时评 媒体华农 南湖视点 电子校报

青春 光影 网视 悦读

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

《植物生理学》发表我校马铃薯加工改良论文

2015-08-03 22:05 园艺林学院 我要评论 0 扫描到手持设备 字号:

核心提示：国际知名期刊Plant Physiology (《植物生理学》)发表我校园林学院马铃薯科研发团队关于马铃薯加工品质改良研究方面的研究成果。该研究首次发现马铃薯中存在由蔗糖转化酶、转化酶抑制蛋白和SNRK1激酶组成的蛋白质复合体，并首次在马铃薯中证实了SnRK1存在一个作用于蔗糖的新形态。该研究建立了蔗糖代谢途径马铃薯低温糖化的分子作用模式，为马铃薯低温糖化性状的改良提供了理论依据和新途径。

(文|园林学院)马铃薯块茎的低温糖化现象严重影响油炸加工产品的品质，同时还会生成对人体有害的丙烯酰胺，控制低温糖化一直是马铃薯品质改良的重点和难点。

近日，Plant Physiology (《植物生理学》)杂志在线发表了我校马铃薯团队题为“Subtle regulation of potato acid invertase activity by a protein complex of StvacINV1-StInvInh2B-SbSnRK1”的研究论文，报道了该团队新发现的精细调控马铃薯蔗糖转化酶活性的蛋白质复合体。蔗糖转化酶催化蔗糖分解成还原糖，其活性直接与马铃薯块茎的低温糖化有关。该研究首次发现马铃薯中存在由蔗糖转化酶、转化酶抑制蛋白和SNRK1激酶组成的蛋白质复合体，级联式地调节马铃薯块茎在低温贮藏条件下的转化酶活性。SNRK1α亚基的磷酸化使其β亚基失去功能，从而激活了转化酶抑制蛋白，使转化酶不能降解蔗糖，因此减少了低温下马铃薯还原糖的积累。同时，研究人员首次在马铃薯中证实了SnRK1存在一个作用于蔗糖的新形态。该研究建立了蔗糖代谢途径马铃薯低温糖化的分子作用模式，为马铃薯低温糖化性状的改良提供了理论依据和新途径。该文的第一作者为我校谢从华教授指导的博士研究生林原，谢从华和宋波涛教授为共同通讯作者。

另悉，我校马铃薯团队在马铃薯基础生物学研究领域近5年发表SCI收录论文41篇，其中有关低温糖化研究的论文16篇，分列全球第9和第1位。

相关链接：Plant Physiology (ISSN 0032-0889)是由美国植物生物学家协会(ASPB)于1926年创办的一个国际植物科学期刊，主要发表在植物生理学、生物化学、细胞和分子生物学、遗传学、生物物理学和环境生物学等领域的创新性研究成果，2014年影响因子为7.394。我校马铃薯团队研究论文链接：

(<http://www.plantphysiol.org/content/early/2015/06/25/pp.15.00664.short>)

(审核人：陈炉丹)



责任编辑：王志琦

今日推荐

我校在细菌耐药性研究获新进展
【言论】四维度推进“课程思政”
我校工学院第十九届趣味运动会开幕
园林学院举办第四届青年教师发展论坛

新闻排行

浏览 评论

- 1 柑橘研究团队发现果实色泽调控因子的亚功能化
- 2 张启发在京领取未来科学大奖生命科学奖
- 3 陈焕春等23名教师受聘教育部新一届全国教指委成员
- 4 高翅李召虎率校领导班子成员前往北京高校交流
- 5 “暂别花田”：为了明春能接续今秋的精彩
- 6 高翅：巩固和发展校庆成果 以“双甲子”促进
- 7 学校召开学习贯彻落实全国教育大会精神专题部
- 8 华中农大获批两项国家社科基金重大项目
- 9 王艳玲来校调研宣讲全国教育大会精神
- 10 华中农大“绿色超级稻”科技成果入选庆祝改革

推荐图片



【美丽华农】早春校园



节日与课堂



年俗年味贺新春



【美丽华农】2016年的第一场雪

推荐视频

复制网址

打印

收藏

0

分享到:

0

网友评论

已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论, [登录](#) | [注册](#)

发表评论

[关于我们](#) | [联系方式](#) | [加入我们](#) | [版权声明](#) | [友情链接](#) | [举报平台](#)

CopyRight 2000-2005 HZAU News Center ALL Rights Reserved

版权所有: 华中农业大学

网站运营: 党委宣传部(新闻中心) 大学生新闻中心



手机客户端 (华农大微校园)

iOS Andriod

新媒体

[新浪微博](#) [腾讯微博](#) [微信公众号](#)