

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置: 首页 > 新闻 > 传媒扫描

【科技日报】我科学家水稻吸收硒元素研究获突破

文章来源: 科技日报 张克

发布时间: 2013-11-14

【字号: 小 中 大】

河南科技大学张联合博士和中科院遗传发育所储成才课题组的胡斌博士等通过遗传、分子、生理等手段发现,在水稻中,亚硒酸盐是通过磷转运子吸收的,并鉴定了一个具有很强转运亚硒酸盐特性的磷转运子,将编码该转运子的基因在水稻中过量表达可显著提高大米硒含量,该项研究成果不仅极大地丰富和完善了植物吸收亚硒酸盐的理论,也为富硒大米乃至富硒产品的生产提供了一条极为有效的途径。该项成果已于2013年11月11日在国际《新植物学家》(New Phytologist)杂志上(doi: 10.1111/nph.12596)在线发表。

硒是人和动物必需的微量元素之一,具有抗氧化、提高免疫力和预防癌症等多种重要的生理功能。人体硒主要从植物性食物尤其谷物中摄取,然而人们每天从饮食中获取的硒大大低于国际推荐摄入量标准。目前,植物富硒产品的生产主要依靠叶面喷硒来实现,但叶面喷硒既提高了生产成本,又存在潜在的环境风险,且受降雨、大风等外界因素影响,很难获得硒含量稳定的产品。水稻是我国主要的粮食作物,利用遗传改良提高水稻根系吸收硒能力,进而提高大米硒含量是一条理想的途径。在土壤中,硒酸盐和亚硒酸盐是植物主要的有效硒形式。在透气良好、碱性土壤中,硒酸盐是主要存在形式;而在土质粘重、透气性差、酸性土壤尤其水稻田中,亚硒酸盐是主要形式。研究表明,植物通过硫转运子吸收硒酸盐,然而植物吸收亚硒酸盐的机制并不清楚。由于缺少证据,长期以来人们一直认为植物通过被动方式吸收亚硒酸盐,因此,很难通过生物技术改良手段提高大米硒含量。

(原载于《科技日报》2013-11-14 03版)

打印本页

关闭本页