

## 研究揭示纳米化槲皮素抗烟草花叶病毒作用机制

分享:

文章来源: 中国农业科学院烟草研究所 作者: 王杰 发布时间: 2022-01-14

【字体: 大 中 小】

院网信息发布

近日, 中国农业科学院烟草研究所烟草病虫害防控创新团队通过纳米脂质体递送系统, 有效提高了植物源抗病毒剂槲皮素烟草病毒病防控效果。相关研究成果发表在《纳米生物技术 (Journal of Nanobiotechnology) 》上。

据杨金广研究员介绍, 烟草花叶病毒 (Tobacco mosaic virus, TMV) 是一种单链RNA病毒, 寄主植物多达350余种, 是世界范围内危害最严重的植物病毒之一。在我国TMV严重影响茄科作物的质量与产量, 生产上迫切需要开发一种绿色高效的防治体系。

槲皮素作为一种植物源抗病毒剂, 对植物病毒病具有良好的抑制效果。受限于溶解特性和光敏感性, 槲皮素在农业绿色生产中未广泛应用。该团队以生物材料卵磷脂与胆固醇为核壳原料, 辅以壳聚糖与吐温80, 通过薄膜超声法制备获得长货架期的槲皮素纳米脂质体。抗病毒分子机制研究发现槲皮素可通过负调控 NbHsp70er-1 和 NbHsp70c-A 发挥抗病毒作用。田间药效试验表明槲皮素纳米脂质体对TMV的防效达到73%。该研究成果为生物抗病毒剂的开发和病毒病的绿色防控提供了重要的应用支撑。

该研究得到中国农业科学院科技创新工程、山东省自然科学基金项目、烟草绿色防控重大科技项目资助。

(通讯员 鞠晓晖)

原文链接: <https://jnanobiotechnology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12951-021-01223-6>

打印本页

关闭本页

院属单位

院机关

新闻媒体

政府机构和组织

科研机构

高校

网站地图 | 联系我们 | 公众问答 | 网站纠错

主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号

TOP