
人工设计水稻免疫受体研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16439.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

人工设计水稻免疫受体研究获进展。抗病品种利用是控制基因对基因病害的有效且经济、环保的手段，利用多系品种或广谱抗病基因有期望获得抗病持久性。但多系品种培育费时、广谱抗病基因资源有限是广大育种学家面临的重要问题。水稻抗病蛋白RGA5的金属离子结合结构域能够直接识别稻瘟病菌MAX-effector中的AVR1-CO39和AVR-Pia，为培育多系和广谱抗瘟水稻品种奠定了结构基础。

近日，中国农业大学植物保护学院刘俊峰、彭友良团队通过人工设计水稻免疫受体获抗稻瘟菌水稻。研究成果在线发表于美国《国家科学院院刊》。

研究人员在前期揭示MAX类效应蛋白AvrPib的结构特征和NLR蛋白中诱饵结构域RGA5-HMA与效应蛋白的互作机制的基础上，改造RGA5-HMA结构域，成功地设计出了能识别非对应无毒效应蛋白AvrPib的新型RGA5，并获得了含有AvrPib稻瘟菌具有抗性的转基因水稻。

这一体系建立和措施的成功将为培育出多系品种指导品种混种和布局以及培育具有广谱抗性的抗病基因水稻品种提供重要的技术保障，使基于分子设计的作物持久抗病育种成为可能。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.0507492103>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：刘俊峰等 来源：《国家科学院院刊》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发