
研究阐明免疫激发子-受体模块赋予作物广谱抗性

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35095.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！

研究阐明免疫激发子-受体模块赋予作物广谱抗性

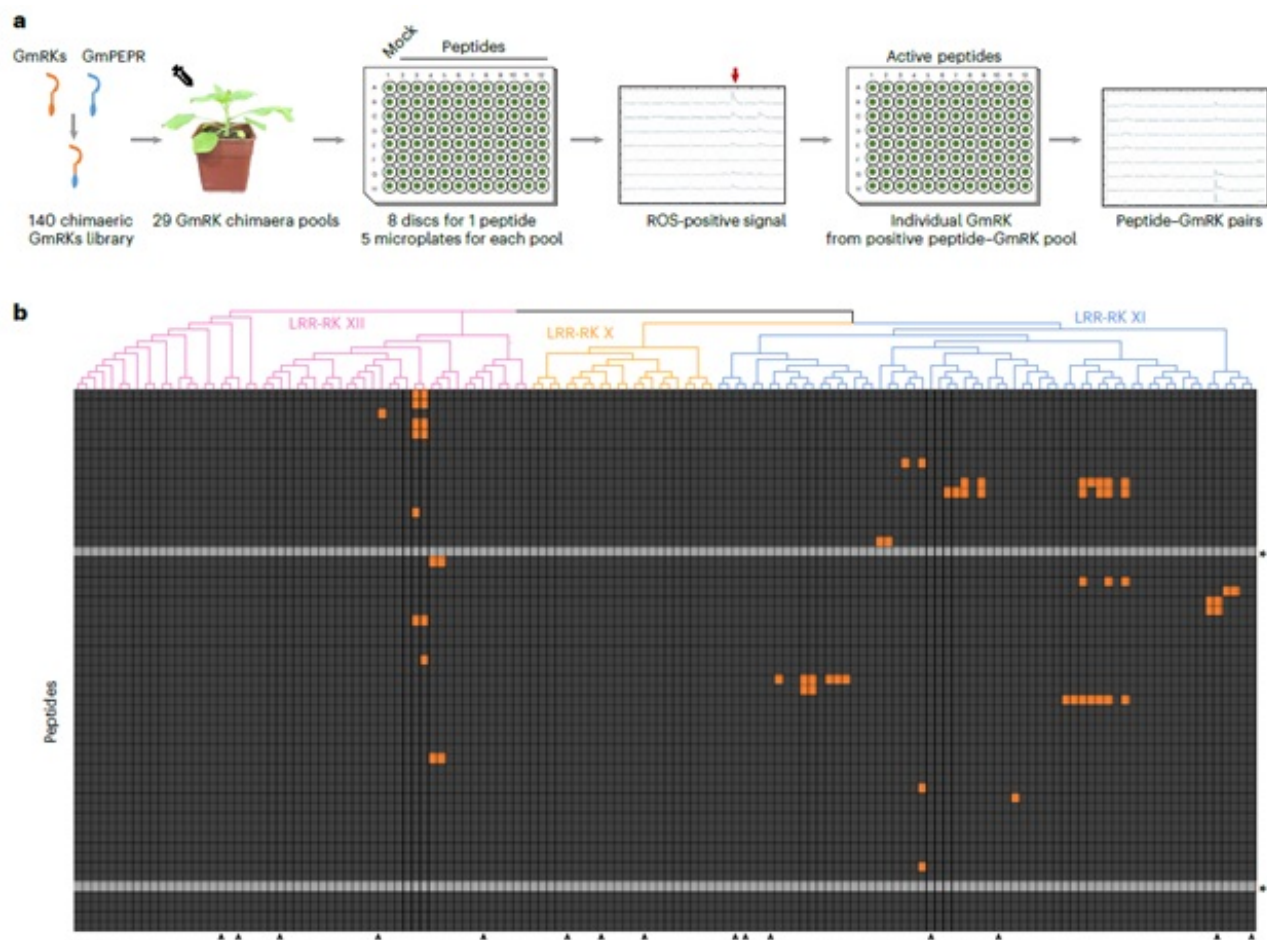
。植物基因组编码着数千种分泌小肽，这类肽类物质对植物从发育到防御反应等生命活动环节均发挥重要调控作用。其中，较多分泌小肽会被膜定位的模式识别受体感知，而富含亮氨酸重复序列的受体激酶便是这类受体中最大的家族之一。

近日，中国科学院遗传与发育生物学研究所李磊研究组与崖州湾国家实验室田志喜研究组合作，通过全面的肽-受体匹配分析，在大豆中鉴定出63对小肽-受体对。其中，免疫调节型植物细胞因子GmPEP914和GmPEP890能够触发强烈的免疫反应，可以有效抑制多种病原体的侵染。这一作用是通过受体GmP98R1及GmP98R2介导实现的。基于人工智能的结构建模及生化测定分析证实，这两种肽均能够以纳摩尔级亲和力直接结合GmP98R受体。PEP914-P98R模块在豆科植物和葫芦科植物中具有高度保守性，彰显了其在作用与进化层面的重要意义。

上述研究建立了可扩展的系统性鉴定肽-受体对的策略，阐明了PEP914-P98R模块在大豆抗病性中的关键作用。未来，小肽GmPEP914/GmPEP890有望成为新型生物农药的基础，进而解决现有化学农药易残留、易引发环境问题以及导致病原体产生抗药性等问题。

8月19日，相关研究成果发表在《自然-植物》（Nature Plants）上。研究工作得到国家科技重大专项和国家自然科学基金的支持。

[论文链接](#)



高通量配体-受体配对鉴定大豆免疫激发子激活广谱抗性

研究团队单位：遗传与发育生物学研究所

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