
我国科研团队制备出耐药真菌新型“克星”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32331.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！

我国科研团队制备出耐药真菌新型“克星”

。由多重耐药真菌病原体引发的传染病正对人类健康构成严重威胁。20日，记者从中国药科大学获悉，该校联合山东大学团队的一项研究，或为“防御”耐药真菌病原体感染提供新“武器”。研究团队从微生物基因组中挖掘并生物合成具有全新作用机制的抗真菌化合物“Mandimycin”，对多种多重耐药真菌病原体表现出强效广谱的杀菌活性。相关研究成果刊发在《自然》上。

“当前，全球每年约有170万人死于侵袭性真菌感染。而传统抗真菌药物因靶点单一、毒性且易诱导耐药性，逐渐陷入治疗瓶颈。”论文的共同通讯作者、中国药科大学教授王宗强介绍，基于这些挑战，2024年，世界卫生组织首次发布全球优先真菌病原体清单，呼吁加快新型抗真菌药物研发。

“通过基因组挖掘优势生物合成基因簇，有望突破基于活性筛选的传统抗生素研发瓶颈，发现具有新机制、新结构的抗耐药分子。”王宗强说。

在这项最新研究中，研究团队提出了一种天然产物发现策略，重点关注多烯大环内酯类抗生素家族。该家族因其结构多样、抗真菌活性强、具有广谱性，以及产生耐药性的可能性低而被选中。

为此，团队构建起一个包含31.6万株微生物基因组的庞大数据库，收集170多万条生物合成基因簇序列信息，并利用生物信息技术锁定了关键的生物合成基因簇。

通过复杂的生物合成过程，团队成功制备出抗真菌化合物“Mandimycin”。“研究表明，Mandimycin能够靶向多种磷脂分子，导致重要离子外排，有效破坏真菌细胞膜。”王宗强表示，这一新机制不仅能杀灭耐药真菌，还显著降低了传统多烯类抗真菌药物靶向甾醇所带来的潜在副作用。

论文的第一作者、中国药科大学多靶标天然药物全国重点实验室博士研究生邓启森介绍，团队进一步研究发现，Mandimycin对几乎所有真菌，均表现出显著的杀菌活性。而在动物实验中，在相同的杀菌条件下，Mandimycin的肾毒性和溶血性较低，同时其水溶性较高，这为克服传统药物的毒副作用开辟了新路径。

王宗强认为，Mandimycin具有极大的开发潜力，有望成为应对临床耐药真菌感染的新一代抗生

素。但其靶向磷脂的机制也可能带来潜在的安全性问题。“我们将继续探索其选择性靶向机制，并全面评估其临床安全性与有效性。”王宗强说。

（原标题：我科研团队制备出耐药真菌新型“克星”）

作者：金凤 来源：科技日报

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](http://www.iikx.com)转发