

## 华东理工大学抗耐药真菌感染研究获新进展

2022年02月22日

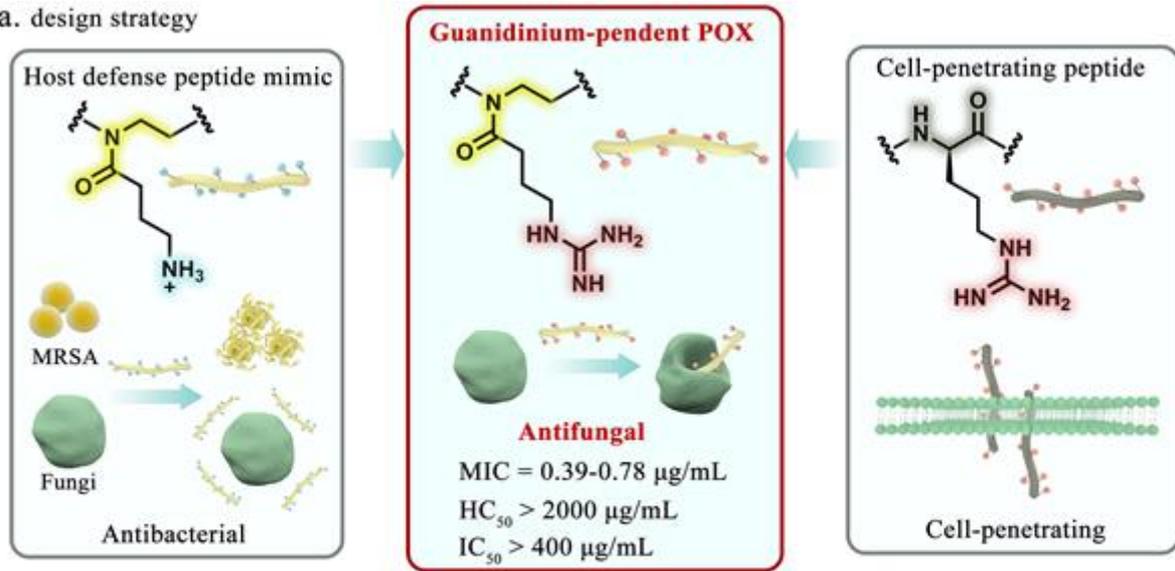
作者：陶婷婷 采寥

近日，华东理工大学材料科学与工程学院刘润辉教授课题组报道了一种耐药真菌感染治疗新策略，设计合成了短链长的胍基化聚（2-噁唑啉），具有高效选择性抗耐药真菌性能以及体内良好的抗感染治疗效果。该成果以“短链长胍基功能化聚（2-噁唑啉）展现高效抗耐药真菌感染治疗效果”为题发表于国际权威学术期刊《德国应用化学》并被选为VIP论文。

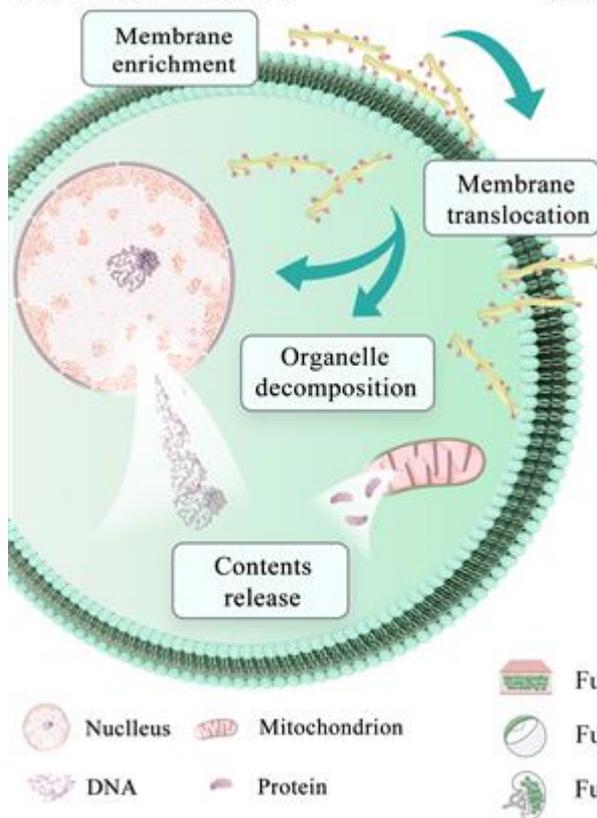
随着免疫功能低下人群的增长，具有高发病率和高死亡率的侵袭性真菌感染给人类健康带来日益严重的威胁与挑战。目前，全球范围内侵袭性真菌病的死亡率已超过疟疾和乳腺癌，甚至达到与肺结核和艾滋病相当的水平。然而，临床可供选择的抗真菌药物种类少，且大多数药物副作用严重。同时，耐药性的迅速出现和传播也严重限制真菌感染的治疗选择，进一步降低了临床治疗成功率。因此，迫切需要开发新型高效抗真菌药物。然而，真菌和哺乳动物细胞的相似性导致抗真菌药物的开发相较于抗细菌药物更具挑战性。

在前期研究中，刘润辉教授课题组首次发现聚（2-噁唑啉）可以作为新一类的功能性多肽模拟骨架结构，并以侧链氨基功能化的聚（2-噁唑啉）模拟宿主防御肽获得高效抗耐药细菌聚合物。在本研究中，研究人员在前期工作的基础上，受细胞穿透肽的启发，通过模拟宿主防御肽设计了一类短链长的胍基功能化聚（2-噁唑啉），能够有效穿透真菌细胞膜从而杀死真菌，实现体外高效的选择性抗真菌功能。优选化合物在小鼠皮肤擦伤感染模型、眼角膜感染模型以及系统感染模型中展示了高效的抗耐药真菌感染治疗效果。该工作为设计新型高效选择性抗真菌化合物以对抗耐药真菌感染提供了一种新策略。

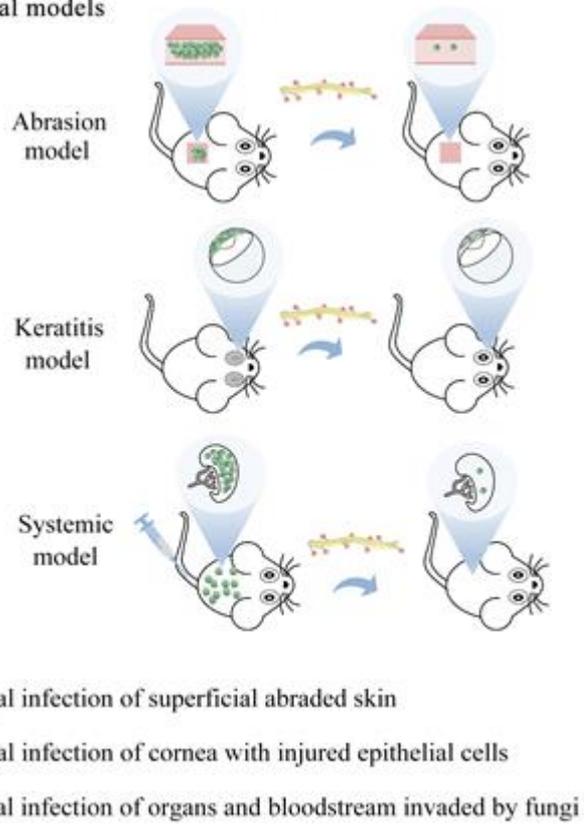
a. design strategy



b. antifungal mechanism



c. animal models



华东理工大学博士研究生江伟男和博士后周敏是该论文的第一作者，刘润辉教授为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金委等基金的资助。

论文链接: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202200778>

编辑: liuchun 审核: liuchun

 沪公网安备 31010102006630号 ([http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?  
recordcode=31010102006630](http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630))

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))