

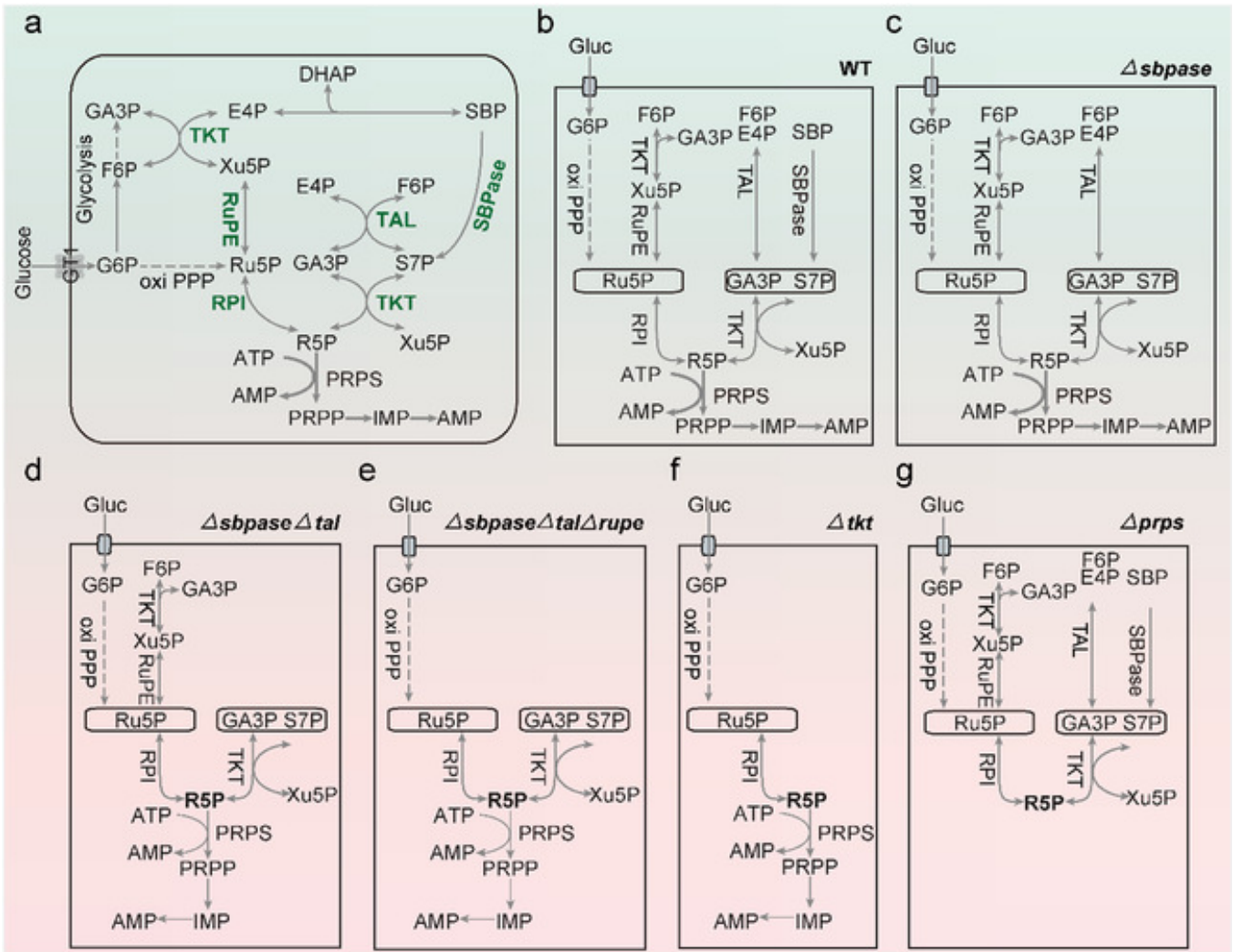
人兽共患弓形虫适应机制获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26807.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！

人兽共患弓形虫适应机制获揭示。近日，华南农业大学新发和人兽共患病研究中心教授肖立华和冯耀宇团队与合作者在人兽共患病病原体弓形虫核糖代谢研究中获得重要突破，他们研究揭示了人兽共患弓形虫适应寄生生活的代谢适应机制。相关成果在线发表于《自然-通讯》。



弓形虫在基因扰动情况下重编程其核糖-5-磷酸代谢网络。研究团队供图

弓形虫是重要的食源性病原，常引起人和动物的流产和死胎，严重危害人类健康和畜禽养殖业，

尚无理想的药物和疫苗。因此，解析虫体寄生机制特别是重要的代谢途径，可为药物和疫苗设计提供靶点。

该研究以弓形虫DNA合成的重要前体物质—核糖-5-磷酸的代谢为研究对象，采用基因编辑、细胞与动物模型、代谢流示踪等方法，发现由多条途径构成核糖-5-磷酸代谢网络，阐明了各路径在虫体生长与致病中的作用，揭示当一条代谢路径被阻断时，虫体会重编程其核糖-5-磷酸代谢网络，由此解释弓形虫核糖代谢逃狱不利环境的适应机制。

进一步研究发现，代谢途径下游的5'-磷酸核糖基焦磷酸合成酶是虫体生长与发育的必需基因，为理想药物研发靶标；同时揭示了转酮酶影响虫体生长与致病的分子机制，发现核糖代谢缺陷株具有成为减毒活疫苗的潜力。

上述研究得到广东省基础与应用基础研究重大项目、国家自然科学基金、岭南现代农业科学与技术广东省实验室科研项目等项目的资助。华南农业大学兽医学院副教授夏宁波、教授冯耀宇和德国洪堡大学教授Nishith Gupta为论文共同通讯作者，华南农业大学兽医学院研究生郭雪芳、姬诺为论文共同第一作者。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-47097-8>

作者：肖立华等 来源：《自然—通讯》

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