鸭疫里默氏菌TolC蛋白相关研究取得新进展

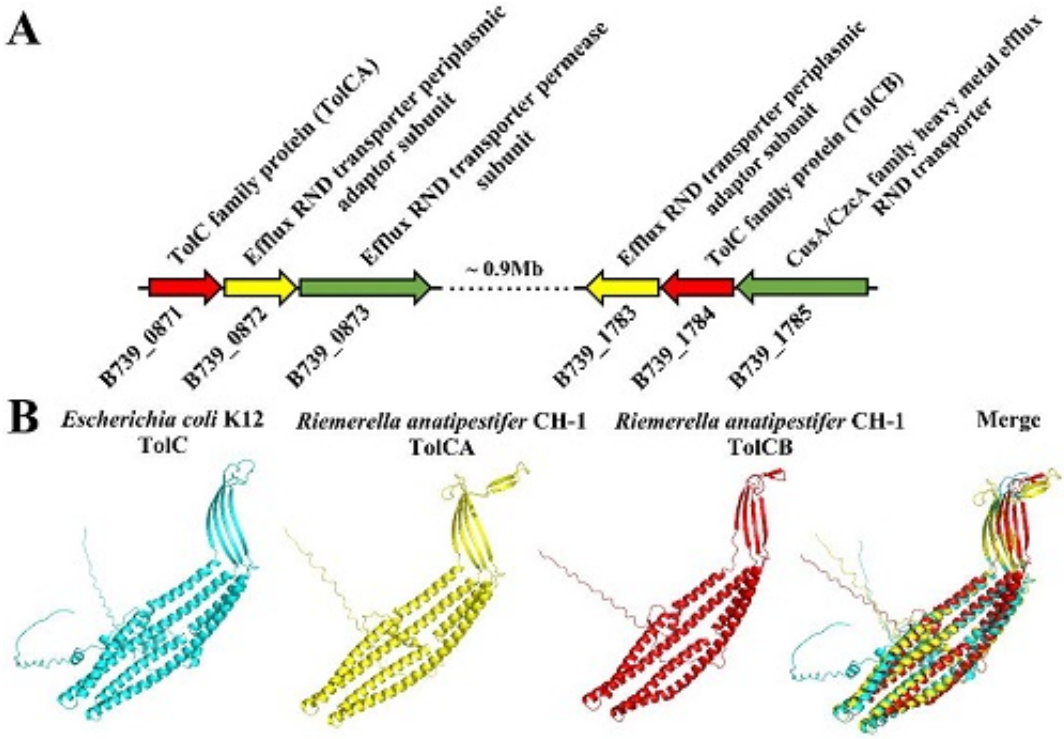
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/25199.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！

鸭疫里默氏菌TolC蛋白相关研究取得新进展。近日，四川农业大学动物医学院教授刘马峰课题组在微生物学TOP期刊《应用与环境微生物学》（Applied and Environmental Microbiology）在线发表研究论文。研究发现，鸭疫里默氏杆菌其中一个TolC蛋白同时参与了6种不同金属离子的外排、毒力和抗生素耐药基因的进化。

细菌耐药基因的产生和进化是全球高度关注的公共卫生问题，与农业、畜禽养殖业、环境、人类活动等密切相关。鸭疫里默氏菌（RA）是一种严重危害养鸭业健康发展的病原体，具有多重耐药性和血清型众多的特点，是研究细菌耐药的很好模型。TolC蛋白参与了多种底物的外排，包括药物、金属离子、细菌代谢产物等，前期研究中刘马峰课题组首次发现革兰氏阴性菌TolC蛋白参与了锰离子外排。在此基础上，本研究进一步通过构建鸭疫里默氏杆菌两个TolC的缺失株对其功能进行了系统鉴定。



四川农业大学供图

结果表明，其中一个TolC蛋白（编码基因为B739_0871）不仅参与了6种不同金属离子的外排，而且参与了对链霉素、氨苄青霉素和多粘菌素B抗性基因的进化。缺失该tolC基因后，鸭疫里默氏杆菌对雏鸭的毒力和定殖均降低。因此，该TolC蛋白可作为药物开发的潜在靶点，为将来有效防控鸭疫里默氏杆菌感染和耐药基因的进化奠定了基础。（来源：中国科学报 张晴丹）

相关论文信息：https://journals.asm.org/doi/10.1128/aem.01308-23

作者：刘马峰等 来源：《应用与环境微生物学》

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转发