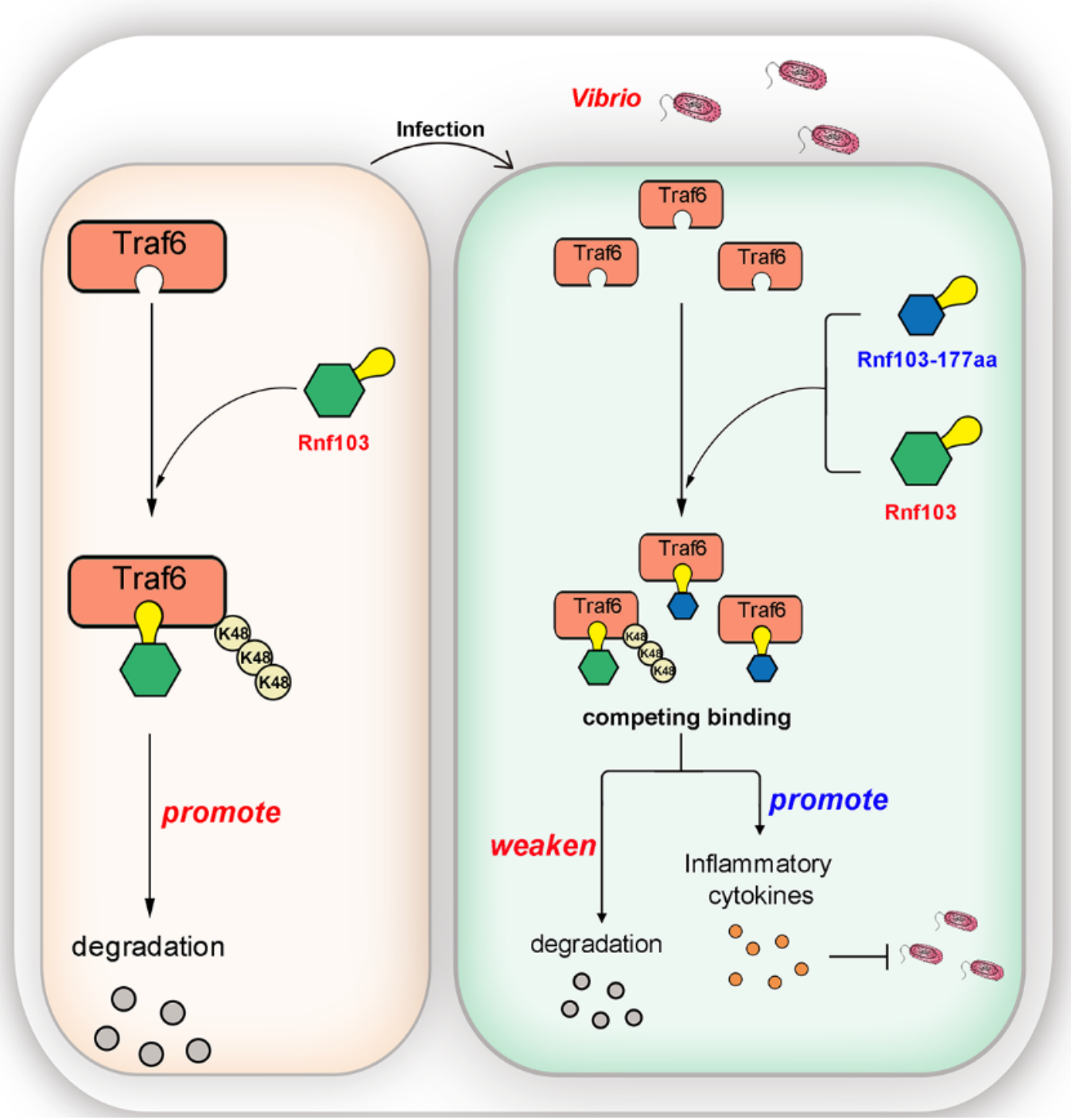
科学家发现环状RNA疗法治疗鱼类弧菌感染机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24834.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！

科学家发现环状RNA疗法治疗鱼类弧菌感染机制。近日，上海海洋大学教授徐田军团队在环状RNA疗法治疗鱼类弧菌感染研究方面取得新进展，相关成果已在《细胞通讯》发表。



鱼类circRNA调节鳗弧菌免疫逃逸的分子机制。上海海洋大学供图

mRNA疫苗在新冠疫情中异军突起，与传统疫苗不同的是，该类疫苗首次采用递送RNA的方式在体内实现了高效的免疫效果，mRNA疫苗技术的先驱也因此获得了2023年的诺贝尔生理学或医学奖。可以预见，mRNA技术会在肿瘤疫苗、传染病疫苗、蛋白质替换疗法、免疫疗法及罕见病治疗中体现出巨大的潜力。尽管mRNA技术理念先进，但仍然存在mRNA稳定性差的固有缺陷，并需要额外大量的RNA修饰，mRNA疫苗也因此存在着储存运输条件苛刻及副作用大等问题。

全新的环状RNA (circRNA) 技术为克服这些问题指明了方向，相较于mRNA，circRNA具有高度稳定性和低免疫原性并且不需要额外大量的修饰，因此被称为mRNA技术2.0版。很多医药研发巨

头已经聚焦于circRNA技术与circRNA疗法。2022年，北京大学团队已经在《细胞》报道了新冠病毒的circRNA疫苗并呈现出良好的效果。

爆发性弧菌病是水产养殖中危害最严重的疾病之一，会导致被感染的鱼虾贝类大量死亡，每年给水产养殖业带来巨大的损失，但迄今为止，除了抗生素之外，还没有很有效的防治策略，而在抗生素滥用及谈抗生素色变的背景下，寻求更有效的疾病防治策略就显得尤为重要。

在该论文中，研究团队发现了一种名为Rnf103的蛋白在鱼类的鳗弧菌免疫逃逸中扮演了关键角色，还发现了一种名为circRnf103的circRNA分子，它能有效地抑制鳗弧菌的免疫逃逸。

基于这些发现，该团队利用circRNA疫苗技术开发了一款circRnf103核酸分子，这种基于circRnf103核酸分子的circRNA疗法能有效地治疗鳗弧菌感染并缓解多种脏器的损伤。该项研究阐明了circRNA在提高鱼体天然免疫能力中的分子机制，并体现了以circRNA疗法为途径的RNA免疫疗法可以在鱼类疾病防控中具有广阔的应用前景。（来源：中国科学报 张双虎）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.celrep.2023.113314

作者：徐田军等 来源：《细胞通讯》

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转发