
科学家揭示病原体感染新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35645.html>

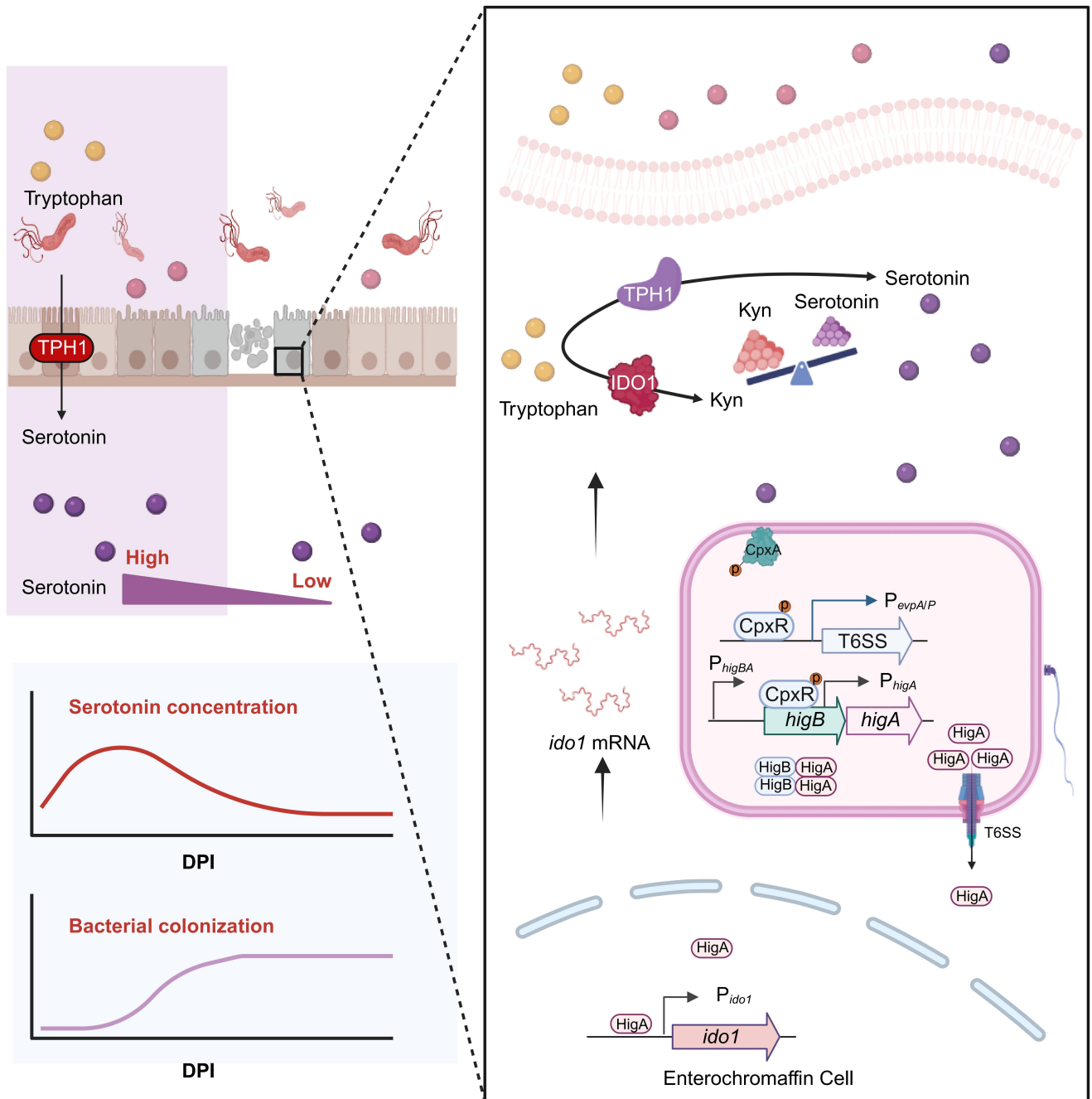
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家揭示病原体感染新机制。华东理工大学生物反应器工程全国重点实验室副教授邵帅、教授王启要团队，揭示了病原体挟持血清素神经递质等重要生理信号分子以实现系统性感染的机制，为肠道感染性疾病防治及神经-免疫-肠道等相关疾病药物开发建立了理论基础。相关研究近日发表于《细胞报告》。

神经递质血清素是色氨酸代谢产物，在肠-脑轴中发挥重要作用，还参与感染过程中的宿主-病原互作。

研究团队发现，在病原菌感染过程中，宿主肠道血清素水平呈现先升后降的动态变化。在感知到宿主肠道血清素动态变化后，病原菌杀鱼爱德华氏菌的抗毒素蛋白HigA通过VI型分泌系统（T6SS）转运至主要负责合成血清素的肠嗜铬细胞核中。随后，跨界T6SS效应蛋白HigA直接与色氨酸代谢分支途径犬尿氨酸合成限速酶IDO1的启动子区域结合并上调其表达，促进色氨酸流向犬尿氨酸途径，从而降低血清素水平。肠道血清素含量降低加剧了宿主肠道组织损伤，有利于杀鱼爱德华氏菌在肠道定植。

值得一提的是，研究团队鉴定发现，HigA同源蛋白在沙门氏菌感染小鼠模型中，可调控小鼠肠道血清素水平并影响肠道组织损伤，说明T6SS-HigA-血清素轴在肠道病原菌-宿主互作过程中广泛存在。（来源：中国科学报 江庆龄）



T6SS HigA调控宿主肠道血清素水平模式图。图片由研究团队提供

?

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.celrep.2025.116212>

作者：邵帅等 来源：《细胞报告》

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