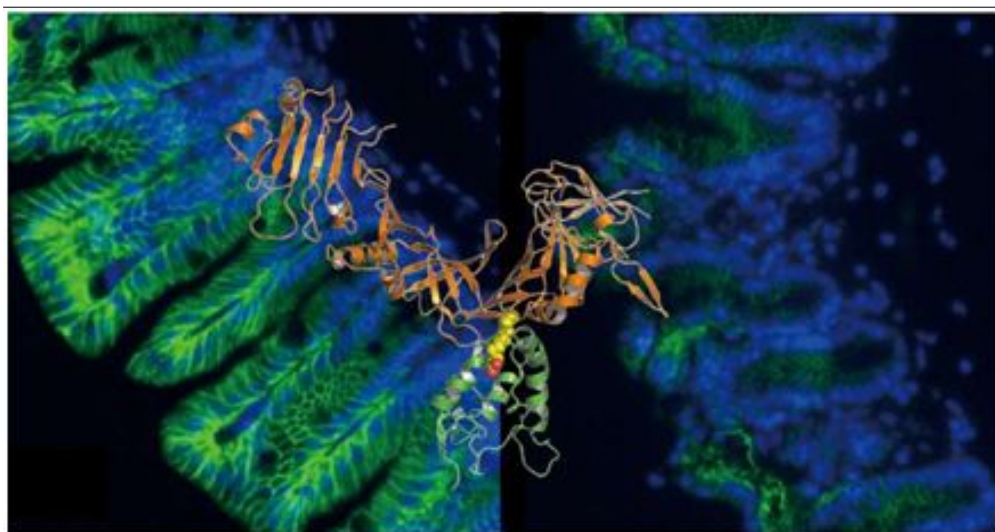

Science：新研究有望战胜致命性的艰难梭菌胃肠道感染

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/564.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！

2018年5月17日讯，在一项新的研究中，来自美国加州大学欧文分校和哈佛医学院的研究人员发现了艰难梭菌毒素B(TcdB)如何识别人G蛋白偶联受体Frizzled蛋白(FZD)，即艰难梭菌用来入侵肠道细胞和导致致命性胃肠道感染的受体。这一发现可能为开发针对艰难梭菌的新型抗毒素铺平道路，而且也显示出开发新的抗癌药物的潜力。相关研究结果发表在2018年5月11日的Science期刊上，论文标题为Structural basis for recognition of frizzled proteins by Clostridium difficile toxin B。论文通信作者为加州大学欧文分校的Rongsheng Jin教授和哈佛医学院的Min Dong博士。



图片来自Rongsheng Jin/University of California, Irvine

在艰难梭菌感染中，TcdB靶向结肠上皮细胞并与FZD受体结合。这些研究人员发现在这个结合过程中，这种毒素将FZD中的某些脂质分子锁定，这会阻断调节结肠干细胞更新和结肠上皮分化的关键Wnt信号传导。Jin说，这种毒素确实是非常机智的。它利用了FZD受体为了发挥自身功能所使用的一种重要的脂质来提高它对FZD受体的结合亲和力和特异性。

然而，对这种脂质的需要也暴露了TcdB的一个弱点，这个弱点可能被用来开发阻断这种毒素-受体识别的抗毒素。Jin和Dong认为TcdB采用的这种新的FZD拮抗机制可能将这种致命性的毒素转化为一种潜在的药理学工具用于研究和治疗应用，包括抗癌药物。这些研究人员获得的初步数据表明他们鉴定出的一种无毒的TcdB片段能够显著地抑制存在Wnt信号传导失调的某些癌细胞

的生长。针对这方面的专利申请已被提交。

艰难梭菌引起严重的胃肠道感染，并位于美国疾病控制与预防中心(CDC)列出的紧急耐药性威胁清单之首。在发达国家，艰难梭菌感染已成为抗生素相关性腹泻和肠胃炎相关性死亡的最常见原因，在美国每年约有50万例病例和29000例死亡病例。

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