研究提出溃疡性结肠炎口服靶向纳米疗法

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29035.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！

研究提出溃疡性结肠炎口服靶向纳米疗法
。溃疡性结肠炎是一种病因复杂的慢性非特异性肠道炎性疾病，该疾病治愈困难、复发率高且具有较高的癌变风险，给临床治疗带来巨大挑战。临床治疗上，长期、频繁地使用传统的抗炎与免疫抑制剂来应对溃疡性结肠炎病症，显著提升了机会性感染、恶性肿瘤、自身免疫和肝毒性等严重并发症的发病风险。因此，设计并研制新的溃疡性结肠炎治疗药物以及治疗策略。

近日，清华大学深圳国际研究生院教授邢新会团队重点探索了溃疡性结肠炎特异性口服靶向纳米治疗方法，设计了一种核壳结构的纳米药物OPNs@LMWH。这种纳米药物表现出了优异的靶向作用和治疗效果，通过定位结肠炎症部位和调控氧化还原稳态，可达到“一石二鸟”的溃疡性结肠炎治疗设计目的。相关研究成果发表于《科学进展》。

研究团队针对炎症细胞在溃疡性结肠炎病变部位的运输和浸润现象，提出了一种基于整合素αM靶向和活性氧清除的设计思路。基于流式细胞术、免疫荧光染色以及小动物活体成像等手段获得的体内外实验结果表明，OPNs@LMWH具有更突出的免疫细胞摄取效率以及在结肠炎小鼠结肠中更长的滞留时间，其在结肠炎症病灶中的富集效率对比实现了2倍提升，且在健康结肠组织部位无长时间滞留。此外，研究团队还发现OPNs@LMWH能更深入地进入到炎性细胞浸润严重的肠粘膜下层，证明其与炎性细胞迁移、积聚和浸润间的密切关系。

研究团队发现，OPNs@LMWH可显著降低巨噬细胞的胞内活性氧水平和促炎细胞因子分泌水平，在缓解结肠炎方面表现出显著的治疗效果。经口给予溃疡性结肠炎小鼠模型OPNs@LMWH治疗后，结肠炎小鼠的外周血和结肠固有层中促炎细胞因子的水平显著降低，结肠粘膜下层氧化应激水平下降，JAK-STAT3信号通路的激活得到了明显抑制。

该研究为溃疡性结肠炎治疗研究提供了新思路，证明了结合肝素-
整合素αM互作以及氧化还原稳态调节的“一石二鸟”策略的应用前景。

相关论文信息：https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.ado7438

作者：刁雯蕙 来源：中国科学报

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