
研究人员发现纳米药物载体递送力学机制

作者：黄辛 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1194.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！

中科院上海药物所甘勇课题组与国家纳米科学中心施兴华团队合作，深入解析了纳米药物载体的力学性能对于克服多重生理屏障的影响。相关成果日前在线发表于《自然—通讯》杂志。

纳米药物载体在到达靶细胞之前，须克服生物体内的多重生理屏障。为实现疗效最大化，设计和制备能克服多重生理屏障并具备高效细胞摄取的递送载体，成为纳米药物从实验室转向临床应用的一个重要挑战。

据了解，甘勇和施兴华前期发现，棒状粒子特有的旋转—跳跃运动方式能促进其在黏液中的扩散，并提出了一个考虑颗粒黏附效应的障碍—扩散理论模型。同时，双方又发现制约纳米载体口服递药和肿瘤递药的共性生理因素：具有网状结构的生物凝胶(如黏液和肿瘤细胞间质)在药物载体抵达靶细胞前扮演了重要的阻滞作用。

在最新研究中，研究人员采用微流控技术，设计制备了刚度可调的纳米药物载体，发现刚度适中的载体在生物凝胶中具有最高的扩散系数，拥有最优的细胞摄取量和药物递送能力。(来源：中国科学报 黄辛)

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