
光控微机器集群领域研究获重要进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20723.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！

光控微机器集群领域研究获重要进展。近日，暨南大学纳米光子学研究院教授李宝军、辛洪宝等科研人员在光控微机器集群领域中取得重要进展。他们利用微机器集群的协同作用，实现了高效率的药物/基因靶向递送和细胞功能调控。相关研究发表于Laser Photonics Reviews。史阳助理教授为该论文第一作者。

自然界中存在很多智能生物集群，例如鸟群、鱼群、蚁群等，它们通过集结的形式通过个体协同作用高效地完成个体无法单独完成的任务。

受这一自然现象的启发，科研人员提出了一种基于光诱导冷马兰戈尼流的无损伤光热隔离微机器集群驱动策略，该方法可以实现对载药微粒、细菌等的光热隔离局部聚集和集群控制，具有很强的通用性和高度可控性。重要的是，由于流场与集群之间的协同作用，这种微机器集群表现出多种智能仿生行为，例如集体迁移、自组织和群体排斥。

此外，该策略独特的光热隔离能力还能确保微集群执行无光热损伤的高效率生物学任务，例如靶向基因递送、靶向单细胞药物治疗、细胞功能调控等。该工作有望为微纳机器人集群在高效药物递送、精准治疗等方面提供新的光学思想。(来源：中国科学报朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/lpor.202200533>

作者：李宝军等 来源：《激光与光子学评论》

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