
光热泵贴片技术，实现细胞内大分子高效定向传递

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23982.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！

光热泵贴片技术，实现细胞内大分子高效定向传递。

近年来，科研人员常把糖类、蛋白质、基因等外源大分子传递到细胞和组织中用于细胞和基因治疗。目前已经开发出多种不同的细胞内大分子传递策略，包括化学方法(如脂质体、多阳离子等)和物理机械方法(如电穿孔、光穿孔、纳米针等)。但仍缺乏一种高效、非破坏性且适用于体内/体外的通用大分子传递策略。

光热方法具有高通量、广泛的适用性、非破坏性和远程操作的优势。然而，光热方法难以实现外源分子的定向传输，这限制了细胞内传递效率。尽管已经有科研热议尝试通过人为挤压来实现外源分子的定向传输，但光热介导的细胞内传递效率仍受操作时间差异的限制。因此，通过激光实现外源分子的定向传输成为设计体内/体外通用细胞内传递策略的关键。

近日，苏州大学化学化工与材料科学学院教授陈红和江苏百赛飞公司博士王蕾合作，开发了一种称为光热泵(PTP)贴片的新型技术，用于高效、非破坏性地将治疗性大分子传递到目标细胞和组织中，适用于体外和体内应用。相关研究成果发表在《先进材料》(Advanced Materials)上。

科研人员指出，PTP贴片为治疗皮下毛囊、血管、神经以及皮下肿瘤等提供了新的可能性。此外，他们还展示了PTP贴片在转导免疫检查点阻滞治疗药物等方面的潜在应用，为治疗皮肤疾病提供了广阔的平台。(来源：中国科学报 张晴丹)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.202304365>

作者：陈红等 来源：《先进材料》

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