混合纳米管印记系统可高效治癌

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27341.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！

混合纳米管印记系统可高效治癌

。科技日报北京5月22日电（记者张梦然）日本早稻田大学与日本理化学研究所合作，开发出一种用于细胞内递送蛋白质的混合纳米管（HyNT）印记系统。这种创新技术能同时将多种负载直接输送到黏附细胞中进行癌症治疗。研究论文发表在最新一期《分析化学》上。

细胞内蛋白质递送为开发更安全、更有针对性和更有效的疗法带来了希望。此次新系统通过传递乳酸氧化酶（LOx）和泛素（UQ）蛋白，能有效根除癌细胞，同时最小化对健康细胞的影响。这不但为精准癌症治疗提供了广阔前景，还确保了正常细胞的活力。

研究人员简要解释了印记系统的组装。HyNT可合成到金纳米管膜上，然后与玻璃管组装，形成能将HyNT物理插入细胞的印记。

研究人员随之探索了递送LOx用于癌症治疗的潜力。通过创新的印记系统，他们成功地将LOx传递到健康的间充质干细胞（MSC）和癌性HeLa细胞中。MSC细胞未受影响，但癌细胞出现显著死亡现象，且活力随时间推移而降低。

研究结果显示，印记系统在递送目标蛋白时实现了89.9%的递送效率，97.1%的细胞存活率，凸显了系统在保持处理细胞健康和完整性方面的能力。这种方法在选择性靶向和杀死癌细胞方面效果良好，同时不会“ 伤害无辜 ”，为癌症治疗提供了一种良好策略。

研究人员表示，除了医学之外，HyNT印记系统还可用于农业和食品工业，有望推动作物生产和食品开发。凭借精确的细胞操作和高效输送，HyNT印记系统有望改变生物医学研究、临床实践等诸多领域，为个性化干预铺平道路，塑造现代医学未来。

作者：张梦然 来源：科技日报

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