

新研究实现肺部纤维化的逆转

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29314.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！

新研究实现肺部纤维化的逆转。

近日，大连理工大学王华楠教授团队开发了一种创新的肺纤维化治疗方法，通过肺部给药微流体模板化的干细胞微胶囊，有效地逆转了炎症和纤维化损伤的进展。这项研究展示了干细胞微胶囊具有精准递送、可扩展性和个性化治疗等一系列临床优势，为干细胞治疗的临床转化提供了新的视角。相关成果发表在《生物材料》。

目前，临床上肺纤维化的治疗方案相当有限，只有吡非尼酮和尼达尼布两种抗纤维化药物被批准并显示出缓解PF的疗效。然而这些药物不能逆转病理过程，恢复正常肺功能。

干细胞治疗的最新进展表明，静脉输注干细胞具有治疗危及生命的肺纤维化的潜力。然而，它也面临着局限性，如缺乏对细胞功能的控制和植入后宿主的快速清除。这项研究开发了一种创新的肺纤维化治疗方法，通过气管给药的微流体模板化的干细胞微胶囊，有效地逆转了炎症和纤维化损伤的进展。研究结果显示了水凝胶微胶囊化可以增强供体间充质干细胞在宿主体内的持久性，同时驱动该干细胞显著增强其治疗功能，包括免疫调节和基质金属蛋白酶介导的细胞外基质重塑。

研究结果证明了水凝胶微胶囊通过细胞-物质相互作用增强间充质干细胞治疗效果的潜力，为设计纤维化疾病的先进干细胞疗法提供了一种有前景且直接的策略。

近年来，王华楠教授团队在组织工程的交叉领域取得了一系列研究成果。目前团队利用微流控技术进行干细胞微囊化，以实现精准的组织修复和再生医学应用。此外，王华楠教授团队还积极探索了干细胞微胶囊在不同疾病模型中的应用，包括但不限于肺纤维化、骨损伤和糖尿病伤口等，为这些疾病的治疗提供了新的思路和方法。通过这些研究，团队不仅推动了干细胞技术的发展，也为未来临床治疗提供了潜在的解决方案。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2024.122757>

作者：孙丹宁 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](https://www.iikx.com)转发