# 新型水凝胶提升癌症协同治疗效率

作者：杨保国 周慧 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5105.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！*

新型水凝胶提升癌症协同治疗效率。近日，合肥工业大学科研团队成功研发出一种新型可注射水凝胶，通过对肿瘤局部长效可控的药物释放，实现了肿瘤治疗效率的大幅提升，为癌症协同治疗提供了一种新的理论方法。相关成果发表在《材料视野》上。

局部化疗通过将药物直接注入肿瘤部位，能够在提高化疗效率的同时降低全身的毒副反应。由亲水性高分子通过一定的化学或物理交联形成的水凝胶，被认为是此类治疗药物的有效载体。然而，目前分子型水凝胶材料仍存在控制药物释放能力不强、药物低浓度缓慢释放易引起肿瘤耐药性等弱点。

合肥工业大学查正宝课题组与陆杨课题组合作，创新性地通过调控溶液的酸碱度，诱导明胶蛋白纳米粒子表面由负电荷反转为正电荷，使其与带负电荷的类黑色素聚多巴胺粒子相互吸引，从而制备出质地均一的新型可注射水凝胶。

实验结果表明，由于对肿瘤弱酸性微环境及较高浓度的基质金属蛋白酶高度敏感，这一新型水凝胶在包载化疗药物阿霉素后注入肿瘤组织，可实现肿瘤局部长效的药物释放。同时，其纳米组成单元中类黑色素聚多巴胺粒子的存在，使该材料可同时实现近红外激光介导的热促药物释放及肿瘤的热化疗协同治疗，提高肿瘤的治疗效率。

相关论文信息： DOI:10.1039/C9MH00020H

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