

---

# NanoTAC技术用于癌症精准治疗研究获进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25866.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！**

NanoTAC技术用于癌症精准治疗研究获进展。近日，华南理工大学医学院教授张云娇、生物医学科学与工程学院教授杨显珠与广东省人民医院教授温龙平合作，基于多功能仿生纳米受体的NanoTAC技术，并在基于NanoTAC技术靶向降解突变p53的癌症精准治疗方面取得的重要进展。相关成果发表于《自然-纳米技术》。

p53是最著名的肿瘤抑制因子，能调节细胞周期和避免细胞发生癌变。据统计，约半数以上的人类肿瘤中发现了p53突变基因，突变后的p53蛋白不仅丧失了原有的抑癌能力，且异常聚集在细胞中，致使肿瘤发生、侵袭、转移、以及化疗耐药等。如果可以靶向降解突变p53蛋白，那么有望从根本上解决癌症治疗难题。

当前，科学家已开发出多种利用人体天然降解系统直接降解致病靶蛋白的策略，如蛋白水解靶向嵌合体（PROTAC）技术和溶酶体靶向嵌合体（LYTAC）技术等。然而，临床治疗的关键瓶颈，如成药性差、有效性欠佳、代谢稳定性不良等问题一直未被攻克。加之受限于突变p53蛋白的特异性自噬受体问题，目前尚无安全有效的靶向降解突变p53蛋白策略。

为了解决上述问题，研究人员基于人体自身天然降解系统降解蛋白质的生物学原理，通过NanoTAC技术，将FDA批准的纳米药物载体PEG-PLA，同时修饰了具有捕获癌蛋白功能的多肽和提高自噬水平及靶向自噬降解途径功能的阳离子脂质，形成了仿生模拟人体天然降解系统的选择性自噬关键受体蛋白。

该仿生纳米受体成功实现对肿瘤细胞中突变p53的自噬性降解，并在多种肿瘤细胞和卵巢癌患者来源的肿瘤动物模型中均展现出了显著治疗效果。NanoTAC技术作为一种全新的仿生纳米平台，在实现药物递送的同时，能够通过诱导自噬靶向降解致病蛋白，为癌症等重大疾病的精准治疗提供了新思路新方向。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41565-023-01562-5>

作者：张云娇等 来源：《自然—纳米技术》

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](http://iikx.com)转发