|  |
| --- |
| 我国研制出增强抗癌疗效的“智能光热材料” |
|  |

新华社合肥12月1日电（记者徐海涛）中国科学技术大学梁高林教授课题组近期研制出一种新材料，相比目前临床常用的光热材料，其光热转换效率提升一倍以上，在光热抗癌技术领域实现了重要突破。国际材料领域顶级学术期刊《先进功能材料》日前发表了该成果。

光热疗法是继手术、化疗、放疗之后兴起的一种新型微创抗癌技术，其技术原理是将具有光热转换功能的药材注入人体，运用靶向识别技术将其聚集在肿瘤附近，再通过激光照射将光能转化为热能杀死癌细胞。

但是，当激光照射时，光热材料经常会发出荧光。发出的荧光多了，可转化的热能就少了。为解决这个问题，国际学界研究出一种“荧光淬灭”技术，“诱导”分子间的荧光熄灭，“专心”发热。

近期，中科大梁高林教授课题组采用独特的技术方案，设计合成出一种新型的有机小分子材料。当这种材料被癌细胞摄取后，会“智能”地先发生“分子内荧光淬灭”，再发生“分子间荧光淬灭”，通过两次“淬灭”提升材料的热转化效率。

他们进一步与中科大江俊教授、张群教授以及安徽师范大学王广凤教授等人合作，通过理论计算和实验，均表明相对于目前常用的“诱导荧光淬灭”技术，这种新材料可将光热转换效率提升一倍以上，对活体肿瘤的光热治疗效果大大增强。

梁高林介绍，他们的新技术为临床上增强光热转换效率提供了一种可行手段，还有望应用于其它疾病的光热治疗。