

智能MRI分子精准锁定并歼灭癌细胞

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39149.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！

智能MRI分子精准锁定并歼灭癌细胞

。科技日报北京4月10日电（记者刘霞）美国纽约大学阿布扎比分校科研团队研发出一种兼具癌症检测与治疗功能的智能分子，为肿瘤诊疗开辟了一条更安全、更精准的新路径。相关成果发表于最新一期《美国化学会志》。



磁共振成像（MRI）是临床窥探体内肿瘤的“透视眼”，但传统造影剂仅能“看清”病灶，却无力“铲除”顽疾。团队独辟蹊径，将诊断与治疗双重功能融于一体，打造出这款“诊疗一体化”新型分子探针。

与传统小分子药物迥异，新分子采用形如绳结与圆环相互套嵌的结构。这种精妙设计使其在体内的行为与传统分子大相径庭：它在健康组织中保持惰性，一旦潜入呈弱酸性的肿瘤微环境，便如获指令般瞬间激活。激活后的分子会精准释放锰离子，不仅大幅增强MRI成像对比度，更同步触发靶向杀伤癌细胞的治疗反应。

尤其重要的是，新分子能轻松跨越血脑屏障，在恶性胶质母细胞瘤中高效富集。这一特性彻底打破了现有造影剂难以清晰成像脑部肿瘤的桎梏。在侵袭性极强的胶质母细胞瘤模型中，该分子实

现了“看得清”与“治得准”的双重验证，具有向临床转化的潜力。

而且，传统MRI造影剂常含金属钆，易在体内蓄积并引发神经毒性；而新型锰基化合物则提供了更安全、生物相容性更优的替代方案。

最新进展标志着新一代MRI试剂从“单一诊断”迈向“诊疗协同”的新纪元。未来，该技术有望让癌症治疗更迅捷、更安全、更有的放矢。

作者：刘霞 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](http://www.iikx.com)转发