
AI “重编程” 癌症干细胞促其自毁

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36152.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！

AI “重编程” 癌症干细胞促其自毁

。科技日报北京10月21日电（记者张佳欣）美国加州大学圣迭戈分校研究团队开发了一种摧毁癌症干细胞的新方法，该方法在结肠癌的研究中取得了突破。他们利用人工智能精准识别治疗靶点，并通过“重编程”癌症干细胞促使其自我毁灭。这种方法仅针对癌细胞，不影响周围组织，有望成为比现有治疗方法更安全、更精确的替代方案。相关成果20日发表在《细胞·报告医学》期刊上。

癌症干细胞，这些隐藏在肿瘤中的“变色龙”细胞，一直是癌症治疗中的难题。它们不仅能躲避现有的治疗手段，还能帮助癌症复发、扩散，甚至对最先进的疗法也有强大的抵抗力。

为了应对这些顽固的癌细胞，研究团队创造了一个名为癌症相关节点分化靶向（CANDiT）的机器学习工具。该工具能够根据特定肿瘤的独特基因组，识别新的治疗靶点。CANDiT的工作原理是从一个关键基因入手，这个基因对健康细胞的正常生长至关重要，但在侵袭性癌症细胞中通常缺失。接着，CANDiT会深入分析与该基因相关的基因网络，并提出可通过调控这些网络恢复细胞健康的潜在治疗靶点。

团队选择结肠癌中的关键基因CDX2作为研究起点。利用CANDiT工具，他们对4600多种不同的肿瘤样本进行了基因组扫描。通过分析，团队意外地发现了一个新的治疗靶点——PRKAB1蛋白质，它的作用是促进细胞在应激状态下的生存。随后他们利用现有药物激活PRKAB1，从而成功恢复了结肠癌干细胞中CDX2基因的功能。

然而，这些癌症干细胞仿佛无法忍受失去的“癌症身份”，没有停留在恢复正常细胞状态上，而是选择了自我毁灭。

为了验证这一方法的临床潜力，团队将药物测试推广到患者来源的类器官模型中。他们还开发了一种基因签名，即一种可通过基因激活模式预测患者对这种治疗反应的方法。通过对2100多名患者的模拟分析发现，CDX2基因功能恢复后，结肠癌患者的复发和死亡风险可降低50%。

作者：张佳欣 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