

基因魔剪当“画笔”，癌症耐药性遗传图谱绘成

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30090.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！

基因魔剪当“画笔”，癌症耐药性遗传图谱绘成

。科技日报北京10月30日电（记者张梦然）在一项大规模研究中，来自英国惠康桑格研究所、欧洲生物信息学研究所以及OpenTargets平台的研究人员，以“基因魔剪”CRISPR技术为“画笔”，绘成癌症耐药性遗传图谱。该研究详细解释了已知突变如何影响耐药性，并揭示了可进一步探究的新DNA变化。发表在最新一期《自然·遗传学》上的这项成果，调查了突变对10种癌症药物敏感性的影响，并根据个体的基因构成，确定了有潜力的二线治疗方案。

癌症治疗的一个主要障碍就是耐药性。当对癌症初次治疗产生耐药性后，随后的治疗即为二线疗法，而这些疗法的选择性十分有限。如果能理解导致耐药性的分子变化机制及其应对策略，科学家就能够发现新的治疗靶点，并根据癌症的基因特征为患者提供个性化治疗方案。

目前，鉴定耐药突变的方法往往需要长时间收集患者的多次样本，既耗时又复杂。此次研究采用了尖端的CRISPR基因编辑技术和单细胞基因组学方法，研究多种药物对人类癌细胞系和类器官细胞模型的影响。研究人员通过整合这些技术手段，构建了一张详细的图谱，展示了不同类型癌症的耐药模式。

这张图谱提供了更多关于耐药机制的信息，揭示了可能作为潜在治疗生物标记物的DNA变化，并指出了有前景的组合疗法或二线治疗方向。

研究发现，根据DNA变化对药物的影响，癌症突变可分为几个不同的类别，其中包括耐药突变、药物成瘾突变、驱动突变，以及药物致敏突变。

这项研究集中在结肠癌、肺癌和尤文肉瘤细胞系上，因为这些细胞系容易发展出耐药性，并且可用的二线治疗方案较少。研究人员使用了10种目前已被批准或处于临床试验阶段的癌症药物，以帮助确定是否可重新利用或联用这些药物来克服耐药性，从而缩短将潜在治疗方案引入到临床的时间。

癌症号称“众病之王”，与普通疾病相比，其治疗的难度和复杂度不言而喻。雪上加霜的是，癌细胞还容易产生耐药性，导致原本有效的治疗方案逐渐失效。这无疑为癌症治疗增加了更多挑战，让患者的抗癌之路更加困难重重。利用基因编辑技术绘制癌症耐药性遗传图谱，相当于初步勾勒出对抗癌症耐药性的“作战地图”，有助于我们更好地应对这一棘手的医学难题。

作者：张梦然 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](https://www.iikx.com)转发