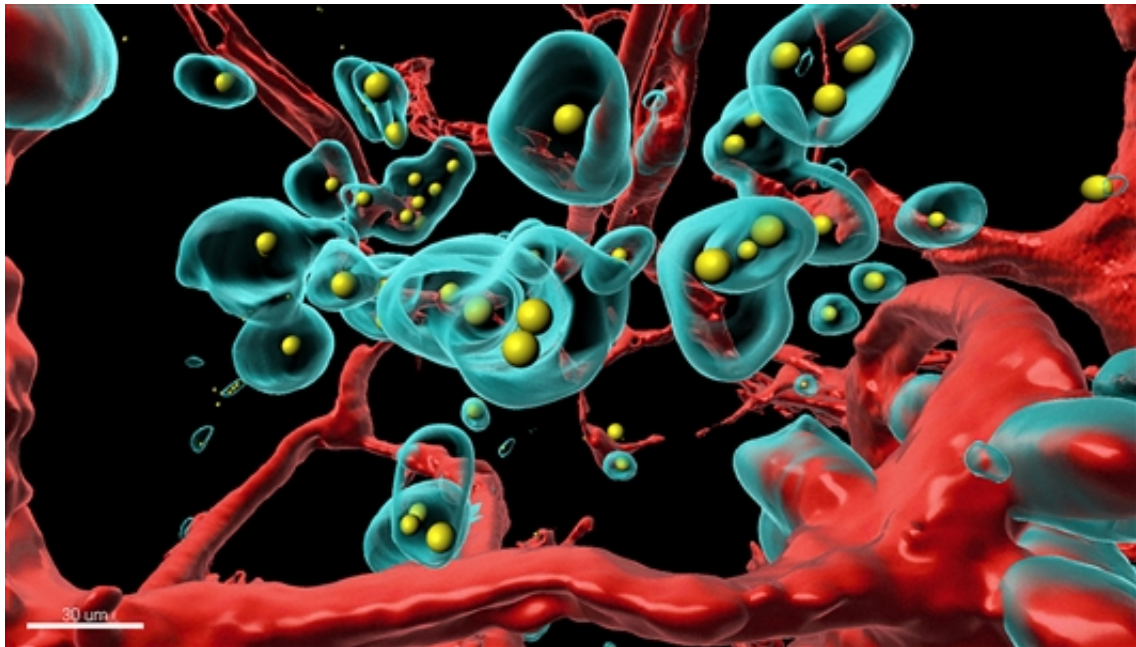

新技术让肿瘤自我消灭

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13912.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！

新技术让肿瘤自我消灭。



肿瘤的一部分被制成完全透明的，研究人员用特殊的显微镜进行3D扫描。（红色是血管，绿松石色是肿瘤细胞，黄色是治疗性抗体）。图片来源：Plückthun Lab

近日，研究人员开发出一项新技术使人体能够在需要药物的确切位置按需生产治疗药物。这项创新可以减少癌症治疗的副作用，并可能为更好地直接向肺部提供新冠肺炎相关治疗提供解决方案。

瑞士苏黎世大学科学家对一种常见的呼吸道病毒——腺病毒——进行了修饰，使其像特洛伊木马一样将癌症治疗基因直接传递到肿瘤细胞中。与化疗或放疗不同，这种方法对健康细胞没有伤害。一旦进入肿瘤细胞，传递的基因就成为治疗性抗体、细胞因子和其他信号物质的蓝图，这些物质由癌细胞自身产生，并从内到外消灭肿瘤。

我们诱骗肿瘤通过自身细胞产生抗癌物质来消灭自身。负责开发该技术的博士后研究员Sheena

Smith说。

研究小组负责人Andreas Plueckthun解释说：此类治疗性药物，如治疗性抗体或信号物质，大多停留在体内需要它们的地方，而不是扩散到血液中，破坏健康的器官和组织。

研究人员称该技术为SHREAD：即伪装的重定向腺病毒。它建立在先前Plueckthun团队设计的关键技术的基础上。

利用SHREAD系统，科学家让肿瘤本身在小鼠的乳房中产生一种临床认可的乳腺癌抗体——曲妥珠单抗。他们发现，几天后，SHREAD在肿瘤中产生的抗体比直接注射时更多。此外，SHREAD在血液和其他可能发生副作用的组织中的浓度显著降低。

研究人员使用了一种非常复杂、高分辨率的3D成像方法，并将组织渲染成完全透明的，以显示体内产生的治疗性抗体是如何在肿瘤血管中创造小孔并破坏肿瘤细胞，从而从内部治疗肿瘤的。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.2017925118>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Andreas Plueckthun 来源：《美国国家科学院院刊》

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