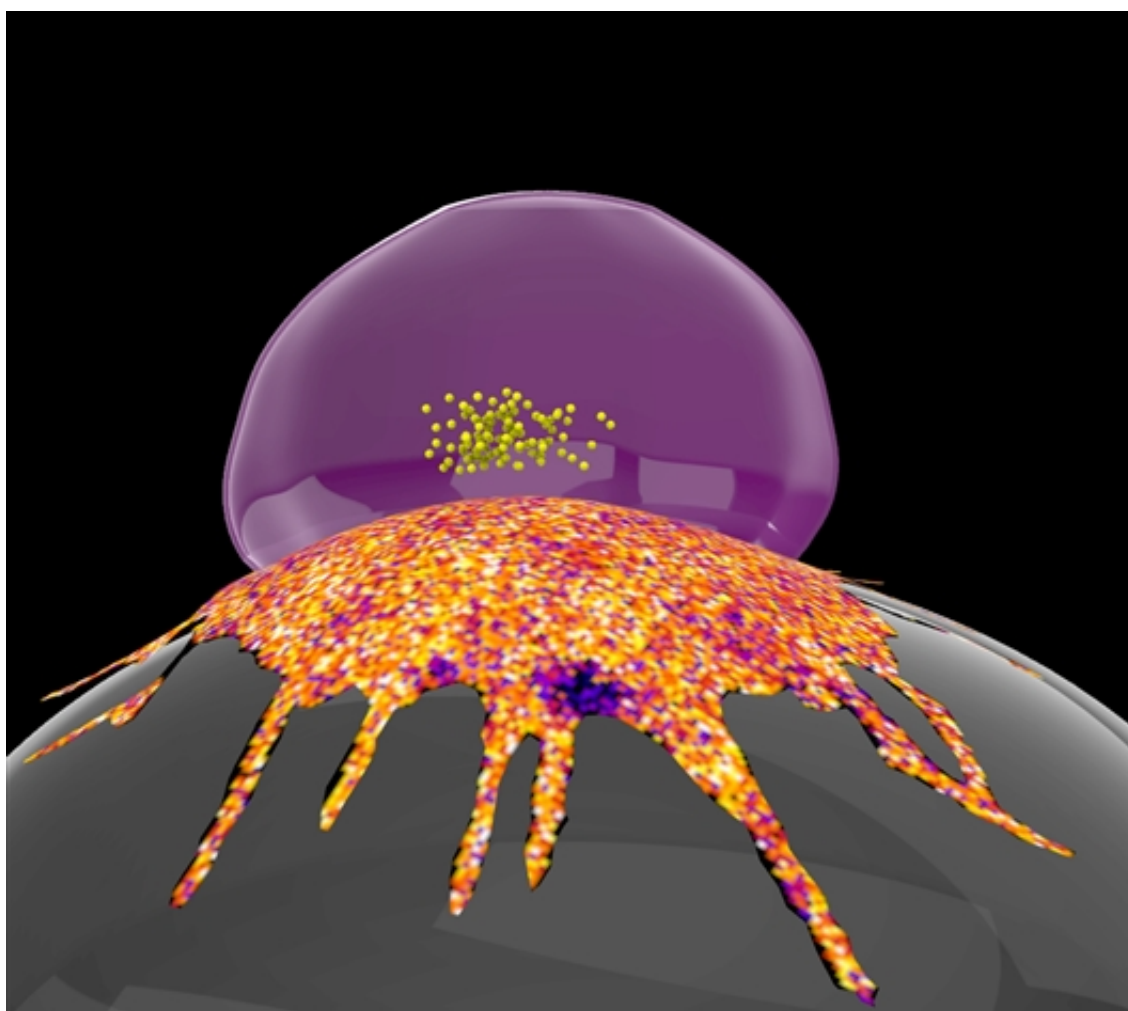

自然杀伤细胞有件脂质“金钟罩”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14989.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！

自然杀伤细胞有件脂质“金钟罩”。



自然杀伤细胞附着在目标细胞上，前者细胞膜外面包裹着一层脂质。图片来源：哥伦比亚大学/Jordan Orange研究组

美国哥伦比亚大学的一项研究发现，一种新发现的脂肪盾牌可以防止自然杀伤细胞被其自身的致

命生物武器摧毁，同时也可以让一些癌细胞逃避免疫系统的攻击。研究人员于8月3日在《公共科学图书馆—生物学》上报道了这一发现，它可能为侵袭性癌症提供新的治疗方法。

自然杀伤细胞是人体抵御病原体和癌细胞的第一道防线，随时存在，随时准备攻击。它们也是高效的杀手，每天可以消灭多达6个感染细胞或癌细胞。另一方面，致命的免疫细胞能抓住目标，用有毒物质（蛋白质和酶）攻击目标，使得目标细胞的细胞膜穿孔。这些物质没有特别的选择性，因此在攻击过程中也很容易破坏自然杀伤细胞的膜。

但如果这些物质如此致命，自然杀手细胞如何在大爆炸中存活？自20世纪90年代初以来，我一直在研究自然杀伤细胞，每次我做关于这些细胞的演讲，总会有人问这个问题，该研究负责人、免疫学专家Jordan Orange说，直到现在，我才真正知道。

Orange的一名研究生Yu Li认为答案可能在于双层脂质——一种构成所有细胞外层膜的脂肪。Li注意到，与其他细胞相比，在显微镜下，自然杀伤细胞的细胞膜看起来更有序，脂质更密集。

关于为什么自然杀伤细胞在攻击其他细胞时不会杀死自己有很多假设，都提出可能有一种神奇的、未知的蛋白质保护这些细胞。Li说。但Li对此表示怀疑。基于生物物理的考虑，我认为蛋白质不足以保护细胞。当我观察这些细胞时，我想到了脂质。

研究发现，为了确保生存，自然杀手细胞会在发动攻击之前加固细胞膜。含有致命物质的小颗粒会移动到自然杀伤细胞的外边缘。当颗粒将其物质释放到杀伤细胞和目标细胞之间的空间时，其自身异常致密的脂质膜与天然杀伤细胞的细胞膜结合并增强。

当脂质排列更加有序时，就会有更多的脂质被包裹进膜中。有毒物质根本无法进入细胞膜。Orange说。

研究人员还发现，自然杀伤细胞并不是唯一采用脂质防爆屏障的细胞。至少有一些癌细胞在受到自然杀伤细胞的攻击时，采取了这种防御措施保护自己。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001328>

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：Jordan Orange 来源：《公共科学图书馆—生物学》

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