DNA面板构成微型病毒“捕鼠夹”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14484.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！

DNA面板构成微型病毒“捕鼠夹”。



科学家用最少的8个DNA面板（左图）和最多的180个DNA面板（右图）制成了捕捉病毒的外壳。

图片来源：作者Hendrik Dietz等

抗生素可以杀死细菌，但药物没有这样的武器来对抗病毒。德国慕尼黑工业大学的Hendrik Dietz和同事提出了一种替代方案：将病毒隔离在陷阱内，阻止它们与细胞相互作用。相关成果近日发表于《自然—材料》。

可减少或抑制病毒感染的广谱抗病毒平台有助减轻对全球公共卫生的许多威胁。然而，当前仍然缺乏该类有效的技术。

由DNA构建的可编程三角形模块，可组装成各种用户定义的几何形状和孔径的壳对象，且具有高产性。科学家设计了DNA面板，可以识别特定的病毒，并在病原体周围夹紧，像捕鼠夹一样

，将病毒粒子困在一个坚不可摧的DNA外壳内。

他们首先设计了由DNA链自组装的三角形面板，其边缘有旋钮和空心的图案。这意味着面板可以像拼图块一样相互碰撞，形成一系列3D形状或贝壳。

不同形状的外壳内部有不同大小的空腔，因此可容纳大大小小的病毒。面板的内侧携带抗体，使它们能够针对特定的病毒。

当这些外壳与人类细胞和活病毒结合时，可以防止病毒颗粒感染大部分细胞。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41563-021-01020-4

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：Hendrik Dietz 来源：《自然—材料》

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转发