科学家成功制备大尺寸DNA纳米管

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7594.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！

科学家成功制备大尺寸DNA纳米管。西安交通大学医学部基础医学院生物化学与分子生物学团队博士孙莎，近日在《美国化学学会杂志》刊发研究称，通过对DNA结构重复单元的刚性和曲率进行调节，可以构建不同直径的纳米管，范围从50纳米调节至550纳米，并发现刚性大、曲率小的DNA结构重复单元有利于大直径纳米管的生成。同时DNA双链扭转密度的调节实现了纳米管手性的控制。

自20世纪80年代DNA纳米技术概念提出以来，利用DNA模块、DNA折纸及环状DNA等多种方法都可实现DNA纳米管的自组装，但其尺寸均受到了严重限制，目前报道的DNA纳米管直径大多小于100 纳米。因此，制备大尺寸DNA纳米管是科学界面临的重大挑战。而由于DNA自身良好的生物相容性，DNA纳米管在药物运载、生物反应器等方面有着可观的应用前景。

据相关专家介绍，这一研究成果将为纳米材料构建手性支架平台奠定良好基础。（来源：中国科学报 张行勇）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/jacs.9b08737

作者：孙莎等 来源：JACS

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