
新型金属-DNA材料实现高效核酸递送

作者：writer 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3517.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！

新型金属-DNA材料实现高效核酸递送。近日，中科院国家纳米科学中心李乐乐课题组在DNA纳米生物技术用于核酸递送的研究中取得新进展。相关研究成果发表在《德国应用化学》杂志上。

作为一种功能性生物大分子，DNA已被广泛用于分析化学、医学诊断和疾病治疗。由于DNA难以穿过细胞膜且易被降解，如何实现DNA有效递送成为该领域发展的关键。

传统方法面临着制备困难、效率低和安全性差的问题。发展简单、高效的组装方法以构建多功能DNA纳米结构是DNA纳米技术领域的一大难题。

研究人员受传统金属—有机配位化学的启发，首次提出利用金属配位驱动自组装构建DNA纳米结构的新概念，发明了一种自组装合成DNA纳米结构的新方法学，构建了一类新型DNA纳米材料——金属—DNA纳米结构，并表明该体系可用于细胞及活体水平高效核酸递送。

研究表明，作为新颖的、无载体的核酸递送系统，金属—DNA纳米结构可将核酸药物有效地递送到不同的细胞中，并且在体外和体内均发挥高效的生物识别和药效作用。

该工作展示了金属配位驱动自组装在合成DNA纳米材料方面的潜力，为DNA纳米结构的构建开辟了新的方法学。该类金属—DNA纳米材料将会极大地推进DNA纳米生物技术和金属配位化学领域的发展，还将有助于设计多功能生物材料，应用于生物传感、生物成像和药物/基因递送。(来源：中国科学报)

相关论文信息：DOI: 10.1002/anie.201810735

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