

英国研究利用DNA链重建细胞“骨架”

稿件来源: 政策研究与驻外指导处 2023/7/20

英国伦敦大学学院领导的一项研究使用DNA链人工重建了构成细胞“骨架”的微小管和线状结构, 这些结构赋予了细胞形状并支撑其功能实现。研究结果发表在《自然通讯》(Nature Communications)杂志上。

细胞“骨架”由蛋白质构成, 可为细胞提供结构支持、帮助细胞移动以及在细胞内运输物质等。科研人员使用DNA链作为构建基础, 通过将DNA链放入氯化镁溶液来制造管和线状结构。通过改变溶液中的镁浓度, 研究人员能够精确确定结构的尺寸(从大约20到400纳米厚)和刚度。再将这些管和线状结构整合在细胞状囊泡中或包裹在囊泡的外部, 起到细胞骨架(细胞内)或外骨架(细胞外)的作用。

研究发现, 管和线状结构可以稳定囊泡, 减少其破裂的可能性, 类似于这些骨架结构在真实细胞中的工作方式。该团队还能够通过使用外部磁铁将磁性纳米粒子附着到结构上, 实时控制管和现状结构在囊泡内的确切位置。

本文摘自国外相关研究报道, 文章内容不代表本网站观点和立场, 仅供参考。

相关链接

新西兰加入欧盟“地平线欧洲”研发计划 (2023/8/22)

瑞典试验出量子连续变量多组分纠缠 (2023/8/22)

韩国研究阐释“液体摩擦”电荷序列 (2023/8/21)

西班牙Odón de Buen号科考船下水 (2023/8/21)

国家遥感中心赴我驻英国使馆开展平方公里阵列射电望远镜专题讲座 (2023/7/27)

主办单位: 中华人民共和国科学技术部 地址: 北京市复兴路乙15号 邮编: 100862
版权所有 未经同意 不得转载 ICP备案序号: 京ICP备05017536号 网站标识码: bm06000003



中国科学技术部



中华人民共和国外交部



中国科学院



中国工程院



国家自然科学基金委员会



中国科学技术协会