



www.most.gov.cn

## 科学家利用高分辨率可视化人体细胞翻译动态揭示抗癌药物作用机理

日期：2023年08月02日 16:04 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

核糖体是细胞内的最丰富细胞器之一，负责将mRNA翻译为蛋白质，是很多小分子药物的作用靶点。核糖体在体外已得到广泛研究，但其在人体细胞翻译活跃过程中的分布仍不清楚。德国马克斯普朗克生物物理研究所利用高分辨率可视化的人类细胞翻译动态揭示抗癌药物作用机理。该研究成果于近日发表在《Science》杂志上，题为：Translation dynamics in human cells visualized at high resolution reveal cancer drug action。

研究人员基于冷冻电子断层扫描技术，高分辨率地原位解析了人体细胞内的核糖体结构，并揭示了不同状态下细胞内核糖体的丰度和分布。此外，他们用一种治疗慢性粒细胞性白血病的药物高三尖杉酯碱（Homoharringtonine, HHT）处理细胞，揭示了HHT与核糖体结合的活性位点，以及翻译过程如何在原位被影响，进而导致核糖体休眠、抑制蛋白质合成。

综上，该研究方法可以用于高分辨率评估人体细胞内的分子结构动态及药物作用机理等。

注：此研究成果摘自《Science》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站  
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器