迄今最清晰端粒酶结构问世

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/363.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！

据英国《自然》杂志25日发表的一篇论文，美国科学家团队使用冷冻电镜技术，以迄今最高的分辨率确定了端粒酶的结构。鉴于端粒酶与癌症和老化关系密切，该发现代表着人类向开发端粒酶相关疗法迈出了重要一步。

时至今日，科学家并不能完全肯定衰老和癌症的真正起因，而端粒功能的发现，被认为是开拓了一条抗衰老与癌症新疗法之路。端粒是染色体末端的帽子结构，类似于鞋带上的塑料尖头，起着保护作用，可以防止染色体磨损。每一次细胞分裂，端粒都会变短，直至细胞停止分裂并死亡。而端粒酶可以通过向染色体末端添加DNA而避免这一点。学界认为，如果能合理运用提取生物端粒酶技术，将揭开人类衰老和罹患癌症等严重疾病的奥秘。

以往电子显微镜的分辨能力可以展示微观世界的细节，但由于生物样品无法承受电子束的辐照损伤，一直很难获得关于生物样品的高分辨率信息。美国加州大学伯克利分校研究人员凯瑟林·科林斯及其同事决定利用更新的技术手段揭秘端粒酶。而冷冻电镜技术结合近几年的分辨率革命，被认为开启了解析生物分子结构的新纪元，这项技术的几位先驱也因此荣颁2017年诺贝尔化学奖。研究团队此次正是利用冷冻电镜技术，最终确定了人体端粒酶的结构，这也是迄今为止人类获得的分辨率最高的端粒酶图像。

在论文随附的新闻与观点文章中，美国加州大学圣克鲁兹分校科学家迈克尔·斯通表示，以往端粒酶结构数据的缺乏，妨碍了临床调控端粒酶的进展，但现在，研究人员终于在亚纳米尺度上得到了该分子与其底物相结合的图像。(来源：科技日报 张梦然)

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