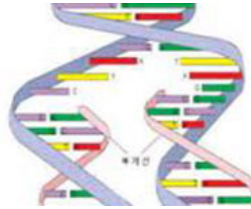




## Nature:科学家发现同时具备两种DNA修复功能的新蛋白靶点

发布时间: 2022-02-18 09:51:29 分享到:



人类每天在辐射、雾霾等各种外部环境及细胞代谢产物等内源因素影响下，生命的核心DNA会受到不同程度的损伤，其中DNA双链断裂（DNA double-stranded breaks, DSBs）是损伤中最为严重的一种。同时，生命也无时无刻不在自我修复，而其不正确的修复会促进癌症的发展。针对如何准确修复DSBs的研究备受关注。

近日，英国弗朗西斯克里克研究所和美国纪念斯隆-凯特琳癌症中心的联合研究团队发现了一个同时具备两种DNA修复功能的新蛋白靶点。HELQ是一种超家族2解旋酶，该蛋白的缺陷会导致小鼠体内生殖细胞的丢失，增加对卵巢和垂体肿瘤的易感性。通过生物化学分析、单分子成像和细胞试验，该研究团队证实HELQ 是利用内在易位酶和 DNA 链退火活性的辅因子依赖性调节参与DSB的修复，且该功能受RAD51蛋白和RPA蛋白的调控。相关研究结果以“HELQ is a dual-function DSB repair enzyme modulated by RPA and RAD51”为题发表在《Nature》杂志上。

来源：科技部生物中心