



困扰生物学界60年谜团被揭开

加发现细胞有丝分裂时DNA修复机制停摆原

文章来源：科技日报 冯卫东

发布时间：2014-04-02

在细胞生命周期中，纠错机制可快速行动以修复DNA（脱氧核糖核酸）链断裂。唯一的例弱的细胞分裂的关键时刻。加拿大研究人员在最新一期《科学》杂志上揭示了DNA修复在有丝因，从而解决了这一存在了60年的谜团。

多伦多西奈山医院高级研究员丹尼尔·迪罗谢博士表示，新研究揭示了至关重要的DNA修开始分裂为两个子细胞时“罢工”。DNA修复可阻止癌症发展并使细胞处于最佳状态。

迪罗谢团队首先确定了修复机制在细胞分裂过程中无法识别染色体断裂并采取行动的原因行修改，以在有丝分裂过程中强加DNA修复。研究发现的一个惊奇效果是，在细胞分裂期间修其产生缺陷。

问题最终被导向在染色体末端发现的端粒结构，当DNA修复被重新激活时，端粒开始相互刻，细胞将自己的端粒误读为受损DNA，从而开始修复动作。这表明，端粒是有丝分裂过程中暂时失去了区分受损DNA链和正常端粒的能力。

研究报告主要作者亚历山大·奥斯维恩博士称，这一发现表明，细胞在有丝分裂的脆弱时择，其会采取激烈行为关闭DNA修复，这一过程通常对防止染色体因为误读而相互融合高度有

研究人员表示，紫杉醇这样的化疗药物通过阻止细胞分裂发挥作用。基于此项研究成果，功效在理论上就有了可能性。