



◆ 新闻动态

- ▶ 通知公告
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术交流
- ▶ 科研进展

◆ 通知公告

更多

- ▶ 动物研究所2012年招考硕士研究生重要提示 [10.10]
- ▶ 2012年招收推荐免试硕士(含直博)研究生拟接收结果公示 [10.09]
- ▶ 《“美味”背后的代价—保护鲨鱼,拒吃鱼翅》图片展... [10.04]
- ▶ 环保组织“根与芽”中国峰会将在国家动物博物馆举办 [09.22]

◆ 年报所刊

更多

- ▶ 所刊: 2011年第2期 总第1...
- ▶ 所刊: 2011年第1期 总第1...
- ▶ 动物所2010年报

◆ 网络化科学传播平台

现在位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

动物所发现G四联体结构阻碍BLM解旋酶在DNA链上的滑动

发表日期: 2011-03-21

发稿人: 网站编辑

人和其它物种的基因组中广泛存在着能形成G-四重折叠结构的序列, G-四重折叠结构在调控基因表达和维持基因组稳定性等生物学过程中扮演着重要角色。四重折叠结构如何在生理过程中影响DNA和RNA的功能,例如转录和翻译,仍然是一个需要解决的重要问题。最近,动物所谭铮研究组建立了一种荧光方法来实时检测分子内四重折叠结构解旋的动力学过程。通过这种方法,他们研究了BLM解旋酶解旋人端粒序列、ILPR和PSMA4序列形成的四重折叠结构的过程,并与这些序列相应的双链的解旋进行了对比。他们发现四重折叠结构的解旋比其双链结构的解旋要困难得多,并且四重折叠结构的解旋效率跟其稳定性是相关的。这些结果意味着四重折叠结构的形成能够产生一种障碍影响蛋白质在核酸链上的滑动,从而有可能调节基因组DNA的打开和复性过程。

该项研究得到了国家科技部和国家自然科学基金的资助。

文章链接: J Am Chem Soc上(Liu JQ, Chen CY, Xue Y, Hao YH, Tan Z. 2010. G-Quadruplex Hinders Translocation of BLM Helicase on DNA: A Real-Time Fluorescence Spectroscopic Unwinding Study and Comparison with Duplex Substrates. *J Am Chem Soc*. 132(30): 10521-10527. DOI: 10.1021/ja1038165)。

