
PNAS：生物钟竟影响基因修复！或可用于提高肿瘤化疗疗效

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/511.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！

2018年5月12日讯，顺铂是一种主要的肿瘤化疗药物，它通过形成Pt-d(GpG)二元加成物破坏癌细胞DNA来杀伤癌细胞。但是它仍然有着严重的副作用，包括肾脏毒性和肝脏毒性，这严重限制了顺铂的使用范围和剂量。时间疗法是在治疗过程中考虑生物钟、通过提高治疗效果或者限制毒副作用以提高治疗指数的方法。



图片来源：CC0 Public Domain

为了研究时间疗法对顺铂的影响，来自北卡罗来那大学教堂山分校、辛辛那提儿童医学中心等机构的研究人员在北卡罗来那大学教堂山分校医学院生物化学和生物物理系Aziz Sancar教授的带领下在单核苷酸水平检测了生物钟对小鼠肾脏和肝脏中顺铂诱导的DNA损伤的剪切修复的影响，相关研究成果于近日发表在《PNAS》上，文章题目为Cisplatin-DNA adduct repair of transcribed genes is controlled by two circadian programs in mouse tissues。

研究人员发现基因组的修复由两套生物钟控制。转录链(TS)中活性的生物钟控制的基因修复由每个基因的转录相控制，在昼夜节律周期的黎明和黄昏有明显的高峰期。而所有非转录链(NTS)、基因间DNA的修复以及整体修复在授时因子时间ZT08出现高峰，生物钟控制的基底修复能力也在这个时间出现高峰期。结果就是TS和NTS在以不同时相进行修复。

考虑到许多肿瘤被认为有生物节律缺陷，因此这些结果表明进一步关于顺铂给药时间的研究将可能降低其对健康组织的损伤并提高治疗指数。

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](http://www.iikx.com)转发