



Nature Genetics: 染色体外环状DNA驱动神经母细胞瘤基因重构

日期: 2019年12月30日 15:26 来源: 科技部

近日, 纪念斯隆·凯特林癌症中心等科研机构的研究人员在Nature Genetics上发表了题为“Extrachromosomal circular DNA drives oncogenic genome remodeling in neuroblastoma”的文章, 发现染色体外环状DNA驱动神经母细胞瘤基因重构。

染色体外环状DNA(extrachromosomal circular DNAs, eccDNAs)产生于染色体上的序列, 在起源上有较高的异质性, 可以影响细胞生命活动, 促进肿瘤细胞演进和适应性进化, 是肿瘤的重要基因组特征。然而, 对于染色体外环状DNA的结构、组成和全基因组频率仍然缺乏较为广泛而深入的研究。科研人员结合基因组学和转录组学的方法分析了神经母细胞瘤(一种起源于儿童期的由交感神经系统原始细胞产生的肿瘤)中的染色体外环状DNA的图谱, 鉴定并表征了广泛来源于体细胞的和未被报道的体外染色体环状DNA。此外, 还意外发现染色体外环状DNA是体细胞基因组重排的主要来源, 可以通过嵌合体循环和将环状DNA重新整合进线性基因组, 促进癌基因重塑。肿瘤引起的病变可能会出现环状DNA外衍生的重排, 并与不良的临床结果相关。环状DNA衍生的重排很可能是一个持续的突变过程。因此, 染色体外环状DNA是一个多点突变过程, 对肿瘤基因组重塑的起源具有重要的功能和临床意义。(摘译自Nature Genetics, Published: 16 December 2019)

扫一扫在手机打开当前页

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001