



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) [专题](#) [科学访谈](#) [视频](#) [会议](#) [党建](#) [文化](#)



您现在的位置：[首页](#) > [新闻](#) > [科技动态](#) > [国内动态](#)

我科学家以单细胞测序技术突破癌症研究

文章来源：科技日报 刘传书

发布时间：2012-03-16

【字号：小 中 大】

深圳华大基因在肿瘤研究上获得突破性进展，研发了一种解析单细胞基因组的新方法，应用于原发性血小板增多症（一种血癌）和肾透明细胞癌（一种肾癌）的肿瘤内部遗传特征研究，解决了之前在用组织样本测序时无法解决的肿瘤高异质性难题，为从单核苷酸水平深入研究癌症发生、发展机制及其诊断、治疗开辟了新方向。近日，相关研究论文在《细胞》杂志上发表。

由于多细胞组织中广泛存在细胞异质性，研究人员难以通过组织样品测序来揭示一些复杂的生物现象，如在肿瘤组织的异质性使得研究人员难以分析肿瘤内细胞的遗传结构并识别在肿瘤演化中的重要变化，除非进行额外的细胞分选实验，否则研究人员很难鉴定出癌症发展中具有重要影响的遗传突变。

为了攻克这个难题，华大基因科学家建立了一种基于多重置换扩增的单细胞测序新方法，并对该方法的扩增均一性、灵敏度、特异性等方面进行了全面评估。项目负责人宋卢挺介绍，这种将多重置换扩增和测序技术相结合的单细胞测序方法不仅具有更高的分辨率和基因组覆盖率，而且具有更好的敏感性和特异性。该方法从单核苷酸水平上为各种复杂疾病和生物学过程的研究开辟了新思路。

为了探究肿瘤的演化及遗传特性，研究人员对原发性血小板增多症和肾透明细胞癌的肿瘤内部遗传特征研究，揭示了癌并非由常见的突变基因导致，在病人群体中所鉴定的频发突变可能与肿瘤个体无关，因此，在癌症分析和诊断过程中进行个性化治疗十分重要。

科学家表示，此单细胞测序技术使基因组学研究提升到了一个全新的层次，使科学家们可以真正从生命活动的最基本单位——细胞这个层次去研究生物的生长、发育、生殖、遗传、变异等过程。

打印本页

关闭本页