

作者：梅进 来源：科学网 www.sciencenet.cn 发布时间：2008-11-6 11:44:51

小字号

中字号

大字号

《自然》：美科学家首次测序癌症患者基因组

为利用新方法揭开癌症的遗传学基础创造了条件



图片说明：急性骨髓性白血病细胞。

(图片来源：Washington University)

美国科学家近日首次成功测序了一个癌症患者的基因组，这一开创性工作为利用新方法揭开癌症的遗传学基础创造了条件。相关论文发表在11月6日的《自然》(*Nature*)杂志上。

测序的基因组来自于位女性，50多岁死于急性骨髓性白血病(AML)。美国华盛顿大学的研究人员利用来自皮肤样本的遗传材料，测序了她2套染色体的DNA，同时根据骨髓样本检测了其肿瘤细胞中的遗传突变。所有样本均取自患者接受癌症治疗前，以防DNA受到进一步损伤。

随后，研究人员将患者的肿瘤基因组与其正常基因组进行了比较，以期发现遗传差异。在患者肿瘤基因组中接近270万个单核苷变异中，将近98%同样也在患者皮肤样本的DNA中检测到，这就大大缩小了进一步筛选的范围。

研究人员最终在患者的肿瘤DNA中仅发现了10个可能与AML有关的遗传突变，其中8个很罕见，它们所处基因之前从未被认为与AML有关。研究人员还显示，肿瘤样本中的每个细胞拥有9个突变，而且较少发生的那个突变可能是最后形成的。研究人员怀疑，所有这些突变对于患者的癌症都很重要。

美国国立人类基因组研究所前任主管Francis Collins说：“首次确定人类癌症基因组的完全DNA序列，并与同一个体的正常组织相比较，这在癌症研究中是一个真正的里程碑。”

美国俄勒冈健康与科学大学癌症研究所的Brian Druker说：“虽然这一研究尚不能告诉我们怎样治疗癌症患者，但它是这条路上关键的第一步。它为大规模癌症基因组测序和揭示癌症秘密打下了基础。”

目前，研究小组正在测序其他AML患者的基因组，同时他们还计划将这种全基因组方法扩展到乳腺癌和肺癌。(科学网 梅进/编译)

(《自然》(*Nature*), 456, 66-72, Timothy J. Ley, Richard K. Wilson)

[更多阅读 \(英文\)](#)

[《自然》发表论文摘要](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

哈佛欲在网上公开10位知名科学家DNA信息
科学时报: 大熊猫研究步入基因组时代
杨焕明院士: 我国基因组学研究亟须加大投入
深圳华大基因研究院完成大熊猫基因组序列图谱
《自然》: 2种疟疾寄生虫基因组序列测定
《科学》: 科学家绘制出首幅小麦基因组物理图谱
新型基因组测序仪或将上市 15分钟完成测序
《自然》&《当代生物学》: 测基因组 知起源地

一周新闻排行

29岁博士凌晨猝死电脑前 疑与连续上班有关
国际空间站大块垃圾安全坠入南太平洋
中国政法大学男生砍死教授续: 警方调查涉风波女生
2008年诺贝尔生理学或医学奖引起争议
评论: 袁隆平的“老底”翻出了什么
人大女博士生石嫣成国内首名公费留美务农学生
著名遗传学家谈家桢院士因病逝世 享年100岁
《科学》发表温家宝社论: 科学与中国现代化