

作者: Markus Bredel 来源: 《神经肿瘤》 发布时间: 2011-10-9 14:42:31

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

新技术可同时检测基因状态和蛋白表达

美国俄亥俄州立大学的研究人员近日开发出一种新技术,能同时观察细胞中的基因数量和蛋白表达。此技术能够详细分析基因状态以及相应蛋白表达之间的关联,并更透彻地了解癌症及其他复杂疾病。该成果发表在《神经肿瘤》(*Neuro-Oncology*)上。

这种新技术称为荧光原位基因蛋白分析(fluorescent in situ gene protein assay)。它将传统的荧光原位杂交(FISH)与原位邻位连接分析(in situ proximity ligation assay,简称PLA)相结合。

PLA分析采用核酸适体(aptamer)或单/多克隆抗体-核酸复合物作为邻位连接探针。当一对邻位探针同时识别同一个目标蛋白分子时,它们将在空间位置上相互临近,通过连接反应形成一段可扩增的DNA标签序列,该标签序列能够反映待测蛋白的种类及浓度。

文章的作者之一,俄亥俄州立大学的Arbab Chakravarti博士表示:“据我所知,这是目前第一个技术,能让我们了解同一细胞中的基因活性和相应蛋白表达。了解肿瘤中的基因和蛋白表达变化,有助于我们了解是什么驱动了肿瘤行为。”

文章的通讯作者,亚拉巴马大学副教授Markus Bredel及其同事首先分析了固定的人胶质母细胞瘤细胞,然后分析了石蜡包埋的人胶质母细胞瘤组织。在这两个分析中,他们都发现了一种表皮生长因子受体基因的突变形式(EGFRvIII)的过表达,并在胶质母细胞瘤中发现了截短蛋白。

他们认为,这种方法有潜力详细分析细胞和组织中癌基因状态及相应蛋白表达之间的关联。他们表明,荧光原位基因蛋白分析能够在细胞水平分辨癌基因和蛋白,这对于异质性疾病(如癌症)特别重要。

因表观遗传学和转录后调控的作用,这种方法对癌症研究很有用。它将基因和蛋白信息相关联,能提高生物标志物筛选的可靠性。它还能辅助治疗决策,因为有时只筛选基因或蛋白产生了不确定的结果。(来源:生物通 薄荷)

更多阅读

[《神经肿瘤》发表论文摘要\(英文\)](#)

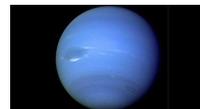
特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

相关新闻

相关论文

- 1 NEJM: 研究发现新的哮喘生物标志物

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 俄科学家称人类或最终居住在超级大黑洞中
- 2 武大樊明文一论文由于署名问题被撤销
- 3 三院士致信教育部建议特殊培养刘嘉忆
- 4 2011年诺贝尔化学奖揭晓
- 5 中南大学本科生破解国际数学难题引关注
- 6 两学生苏大校内跳楼身亡 疑为殉情自杀
- 7 2011年诺贝尔物理学奖揭晓
- 8 意科学家发现计算尸体死亡时间的“内置时钟”
- 9 北大清华跻身最新世界大学排行榜百强
- 10 中国地大就柯斯基美高校学术职务作说明

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 与2011年诺贝尔化学奖获得者Daniel Shechtman合作研究经历
- 有其子,必有其父母(原创+转载)
- 凤凰卫视访谈
- 我是教授,我不和你们打,我们去公安局评理
- 生物学研究的几种创新方式
- 转化医学是美国人玩的概念

[更多>>](#)

论坛推荐

- 金属玻璃变形与断裂的缺口效应研究
- 研究生期间各方面规划
- 量子物理学中的常用算法与程序——fortran程序
- 哈佛大学展示可垂直飞行微型机器人及相关论文
- 代谢组学,我心中的痛
- 石油科学进展20石油开发地质

[更多>>](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-10-10 7:54:11 zyjippc

真的很好，我们需要这样的术突破并带动我们相关生物学领域研究

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)