



科学家建立对胰腺癌单个细胞外囊泡进行突变蛋白分析的新方法

日期：2022年06月13日 09:38 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

胰腺癌素有“癌症之王”的称号，确诊后五年生存率低于10%。目前唯一的治疗方法是在癌症早期，癌细胞扩散之前进行手术切除。然而，胰腺癌早期症状不明显，大多胰腺癌患者初诊时已为晚期。因此，研发出胰腺癌早期诊断的方法显得尤为重要。

近日，美国哈佛医学院的研究团队在《SCIENCE ADVANCES》杂志上发表题为“Single EV analysis (sEVA) of mutated proteins allows detection of stage 1 pancreatic cancer”的文章，研发出对胰腺癌单个细胞外囊泡进行突变蛋白分析的方法，有望用于胰腺癌的早期诊断。

研究团队基于抗体捕获和荧光标记的方式建立了一种能够捕获单个肿瘤细胞外囊泡且能对捕获的单个肿瘤细胞外囊泡中的多种蛋白标志物进行荧光成像分析的方法。研究者分析了11个胰腺癌细胞系中的癌症相关标志物，发现肿瘤相关突变蛋白KRASmut 和/或者P53mut可以作为检测胰腺癌的细胞外囊泡标志物。研究者用该方法检测了16名经手术证实为1期胰腺导管癌患者的肿瘤细胞外囊泡，在16名早期患者中能检测出15名患者。通过建模进行估算，该方法能够检测到肿瘤体积约为0.1立方厘米的胰腺导管癌患者，优于目前的临床影像检测能力。

肿瘤来源的细胞外囊泡因其携带了丰富的肿瘤细胞相关标志物以及取样方便，有望用于癌症的早期诊断。然而，早期患者血液中肿瘤细胞外囊泡在总细胞外囊泡中含量极低，目前的肿瘤细胞外囊泡检测方法并没有排除总细胞外囊泡的干扰，可能无法在总细胞外囊泡的背景下检测到少量肿瘤来源的细胞外囊泡。该项研究确立了单个细胞外囊泡突变蛋白分析用于早期癌症检测的潜力。这种方法有望与最先进的全身成像技术相结合，以提高癌症早期诊断的准确率。

论文链接：

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abm3453>

注：此研究成果摘自《SCIENCE ADVANCES》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

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

办公地址：北京市西城区文兴东街1号国宾馆（过渡期办公）| 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器