

作者: 张佳欣 来源: 科技日报 发布时间: 2024/1/25 7:40:54

选择字号:   

## 机器学习可用更少血液更早筛查癌症

科技日报北京1月24日电 (记者张佳欣)美国希望之城下属转化基因组学研究所研究人员开发并测试了一种创新的机器学习方法,有朝一日可用更少的血、更早地发现各种癌症患者。研究论文发表在24日的《科学·转化医学》杂志上。

大量证据表明,99%被诊断患有I期乳腺癌的人5年后仍能存活。如果发现时已是IV期,肿瘤已扩散到其他器官,则5年存活率下降到31%。

细胞死亡时会分解,其中的一些DNA物质会进入血液。癌症信号可在这种游离DNA(cfDNA)中找到。癌细胞cfDNA片段在DNA突变的位置释放。据推测,这更多地存在于基因组的重复区域。

为检测癌症重复区域和正常cfDNA中片段模式的差异,研究人员此次提出了一种新技术,无需在数十亿个字母中寻找排列错误的字母来分析特定的DNA突变。所需的血液仅为全基因组测序所需血液的1/8。

新开发的A-Plus算法已被应用于5980人的7657个样本中,其中2651人患有乳腺癌、结肠癌和直肠癌、食道癌、肺癌、肝癌、胰腺癌、卵巢癌或胃癌。该算法能识别11种研究类型中的一半癌症,结果非常准确,每100次测试中只有1次假阳性。重要的是,大多数癌症样本来自早期疾病患者,他们在诊断时几乎没有转移灶。

研究人员表示,这项新技术有望带来光明的前景:人们每年接受血液测试,及时发现癌症,从而在更早期、更有可能治愈的时候开始治疗。

研究团队计划在2024年夏天启动临床试验,将这种碎片化组学血液检测方法与65—75岁成年人的标准护理进行比较。这项前瞻性试验将确定该技术作为检测早期癌症方法的有效性。

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等事宜,请与我们联系。

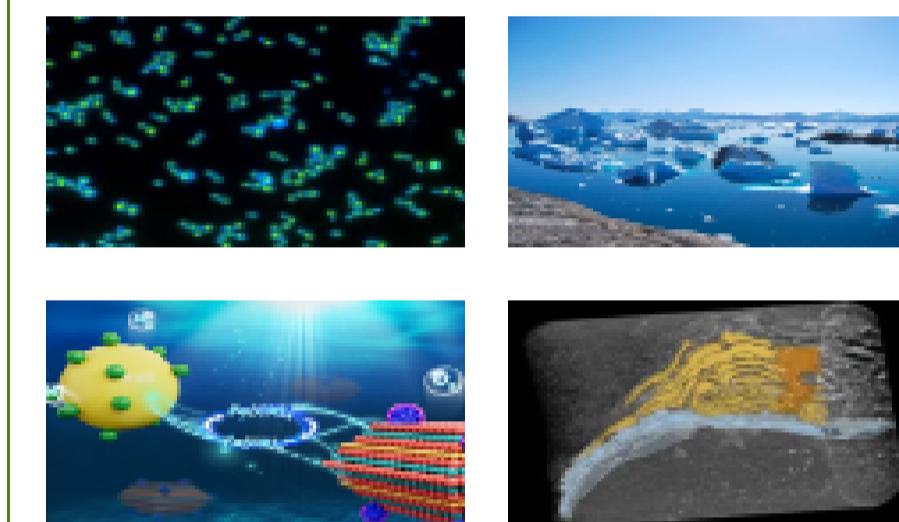
发E-mail给: 

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 一张膜快速诊断癌症的分子分型
- 2 近4万个数据集验证:机器学习加速新药研发进程
- 3 量子机器学习未来潜力有多大
- 4 吸入式传感器实现早期肺癌检测
- 5 科学家质疑“一滴尿检测15种癌症”
- 6 研究发现机器学习方法或可预测人类生活多个方面
- 7 AI分析组织样本准确预测癌症结果
- 8 研究揭示我国3种最主要致命癌症

### 图片新闻



&gt;&gt;更多

### 一月新闻排行

- 1 37岁独立发表论文,41岁辞职开设实验室
- 2 国产期刊“抱团取暖”,有方向还须有方法
- 3 科学家预测乌什强震诱发地质灾害的空间分布概率
- 4 《自然》发布2024年值得关注的七大技术
- 5 打造“领军人才”,她说,坚韧型人格培养是短板
- 6 2023年度湖北省科学技术奖拟奖项目公示
- 7 新型口服胰岛素可放入巧克力食用
- 8 基金委发布一项重大研究计划项目指南
- 9 直播回放|科学网年度十佳博文评选结果揭晓!
- 10 兰考县委副书记陈宣陶履新兰考三农职业学院院长

### 编辑部推荐博文

- 祝贺!科学网2023年度十佳博文评选活动结果揭晓
- 佐治亚理工学院Woon-Hong Yeo等综述
- 康复医学领域优质国际期刊推荐!
- 墨梅存在吗?
- 参考文献管理软件:轻松管理参考文献
- 感谢科学网,祝福科学网

&gt;&gt;更多