

新型液体活检早筛技术： 10毫升血 可查9种癌症

6月20日，记者从南京江北新区获悉，该区的南京世和基因生物技术股份有限公司(以下简称“世和基因”)领衔国内十几家高校院所、研究机构、医院，完成了一项多种癌早筛研究及大规模自然人群队列验证。该研究使用的无创液体活检肿瘤早筛技术，借助人工智能，通过对外周血中循环游离DNA进行低深度全基因组测序，提取并整合分析其基因组学片段特征，从而判断肿瘤信号及来源。相关成果近日发表在《自然·医学》上。

世界卫生组织提出，三分之一的癌症可以预防，三分之一的癌症通过早发现、早治疗可以治愈。肿瘤在发展早期阶段并无明显临床症状，只将微弱的信号以肿瘤循环DNA的形式释放到血液中。如何识别并检出微量的来自肿瘤的信号，成为研发肿瘤液体活检早筛技术的关键。“不同器官的基因表达谱系不同，我们开发的AI专用大模型，通过追踪血液中循环游离DNA基因片段的大小、分布多维特征，将肿瘤特有信号从海量数据中‘捞出’，并进行组织溯源，从而定位肿瘤信号来自哪个器官。”论文通讯作者、世和基因创始人邵阳介绍。

在队列验证中，基于无创液体活检肿瘤早筛技术研发的早筛检测产品特异性为98.1%，灵敏性为53.8%。世和基因早筛医学部总监杨珊珊表示，该技术可以将血液样品中的癌症特征数量级提高约1000倍，只需约10毫升的血，即可筛查肺癌、肝癌、肠癌、胃癌等9种癌症，并能溯源到患癌部位。在技术研发阶段，无创液体活检肿瘤早筛技术对于9种癌症的敏感性超80%。

据《科技日报》

高温下警惕汽车自燃 遇险情如何处置？

夏季高温环境下，密闭的车内，温度最高能飙升到60℃到70℃。有些车主习惯在行车时给手机充电，如果车里长时间插着数据线，不仅可能导致接口故障，还有可能引发车辆自燃。此外，电气线路老化、电池故障、剧烈碰撞等多种原因，都可能导致车辆起火。因此，炎炎夏日里，车主需要定期对车上电路、油路进行检查，杜绝隐患。

一旦车辆真的发生自燃，车主主要怎样应对呢？如果只是出现轻微烟雾，或者只是小部位起火，可以使用车载灭火器灭火，也可以使用毛毯、沙子进行覆盖，将火源迅速扑灭。

如果有火苗从车辆缝隙蹿出，不要直接打开前机盖，而应先打开一条小缝喷射灭火剂，等到无烟后再进行清理，避免空气突然进入引发轰燃。

如果火势汹汹已经无法控制，那就逃吧！司机和乘客要尽快远离车辆，然后拨打火警电话求助，确保人身安全才是最重要的。

此外，开车的市民还需牢记，除了不能把孩子忘在车里，充电宝、打火机、碳酸饮料、眼镜、瓶装水、喷雾、香水等物品也都不能放在车里，否则很容易引发火灾或爆炸。

据《今晚报》

择菜扔掉的边角料 竟是营养界隐形大咖

蔬菜是平衡膳食的重要组成部分，也是维生素、矿物质、膳食纤维和植物化学物的重要来源，具有调节机体新陈代谢、改善肠道功能等多种作用。日常饮食多食用新鲜蔬菜，对提高膳食微量营养素和植物化学物的摄入起到关键作用。

《中国居民膳食指南(2022)》推荐一般成人餐餐有蔬菜，保证每天摄入不少于300克的新鲜蔬菜，深色蔬菜应占1/2。像芹菜叶、菠菜、萝卜缨等，都是深色蔬菜的代表。但人们在食用芹菜时，总是将芹菜叶扔掉，多食用芹菜茎；食用菠菜时，往往将根部剪掉，以食用菠菜叶为主；在食用萝卜时，大多食用萝卜而非萝卜缨，诸如芹菜根、茄子蒂、小白菜根等，大多时候被弃之。事实上，它们的营养价值也很大，乃至具有一些特殊的药用功效，最好别扔！



A

芹菜叶

比芹菜茎营养价值更高

鲜芹菜叶所含的维生素C、硒、β-胡萝卜素含量均明显优于芹菜茎。每100克芹菜茎的维生素C含量为8.0毫克、鲜芹菜叶22.0毫克，鲜芹菜叶的维生素C含量是芹菜茎的近3倍，比石榴(维生素C:13毫

克/100克)还高；硒是谷胱甘肽过氧化物酶的组成成分，具有抗氧化、预防衰老等功能，同样鲜芹菜叶硒含量高于芹菜茎，每100克芹菜茎的硒含量为0.57微克、鲜芹菜叶2.0微克，鲜芹菜叶的硒含量是芹菜茎的近4倍；

每100克芹菜茎的β-胡萝卜素含量为340微克、鲜芹菜叶2930微克，快9倍了！

因此，鲜芹菜叶比芹菜茎营养价值更高，但要注意芹菜叶要多洗几遍，去掉表面残留的农药。

B

芹菜根

药食两用营养多

芹菜也被称作“药芹”，是一种药食同源食物。

其实，芹菜根部的营养丝毫不弱于芹菜的茎部，富含钾、钙、硒等多种

矿物质和维生素C、胡萝卜素等多种维生素。如每100克根芹作为根菜食用，钾含量高达441毫克、钙79毫克。

把芹菜根清洗干净，可凉拌、炒食、煮食或作汤菜的辛香调料，还可榨汁供药用，对维持机体健康、调节生理机能有一定作用。

C

菠菜根

可调节血糖水平

菠菜，原产波斯(伊朗)，又名波斯草。唐代《唐会要》(8世纪后期)卷一百《泥波罗国》始有波稜菜的记载，说的就是菠菜。

菠菜作为深色蔬菜的典型代表之一，是日常餐桌上的常客。

你知道吗？菠菜还被称为“红嘴绿鹦哥”，是因为菠菜的根部是红色的，叶子是绿色的，也因此被称为赤根菜。但菠菜根往往会被弃之，当你了解它的营养价值，想必会后悔到拍大腿，实在可惜！菠菜浅红色的幼根，含

有纤维素、维生素和矿物质，却不含脂肪。

尤其是菠菜根中的不溶性膳食纤维具有降血糖、调节血糖的作用，改善胰岛素的敏感性，进而调节血糖水平。

D

萝卜缨

天然维生素丸

萝卜，又被称为菜头、莱菔，味辛、甘，性温，十字花科的代表之一。萝卜富含碳水化合物、纤维素、维生素、淀粉酶、芥子油、莱菔子素等。可炒食、煮食、生食，也可加工腌渍、干制，但人们在吃萝卜时，往往将萝卜缨弃之。

事实上，萝卜缨也是很好的天然

食材之一。第一，热量低，每100克白萝卜缨热量17千卡、青萝卜缨38千卡、小萝卜缨23千卡，是控制体重、减肥人群的不错选择之一。第二，富含胡萝卜素，青萝卜缨200微克/100克、小萝卜缨710微克/100克，其可以在体内转化为维生素A，不仅有利于眼睛健康，也有利于皮肤和呼吸道健

康。第三，富含维生素C，如每100克青萝卜缨含维生素C达41毫克(橙子维生素C33毫克/100克)，对于预防牙龈出血有很好的作用。第四，富含钾、钙、锰、硒等多种矿物质。第五，其丰富的膳食纤维，可改善肠道功能，预防便秘和多种慢性非传染性疾病。

E

香菜根

消食下气防感冒

香菜，又名胡荽、香荽、芫荽，原产于地中海沿岸及中亚，相传是汉代张骞出使西域时引入中国。香菜不仅可以作为一种天然调味料，还能当叶类

蔬菜食用。做菜时，加入香菜，可凉拌、炒食、调味，其中丰富的维生素C、烟酸及钾、钙、铁等，为人体提供丰富的矿物质和维生素。但不少人讨厌食

用香菜，更不用说食用其根部了。事实上，香菜的根部也是可以食用的，味辛，性温，有利于预防风寒感冒，促进大小肠消食下气。

F

茄子蒂

清热降火护肠道

茄子，最早起源于印度，古称“伽”，又被称为红皮菜、红茄仔等，蒜泥茄子、炸茄盒、鱼香茄丝等都是日常餐桌上的美味佳肴。

相信大多数人在处理茄子时，会

把茄子蒂丢弃，只因其带有毛刺又粗糙。

事实上，茄子蒂也是可以食用的，茄子蒂属于味甘性寒食材，其中有较多的生物碱、B族维生素、胡萝卜素、脂

肪、膳食纤维等，把茄子蒂晒干后，切成末泡水喝，具有清热降火之功效。大火煮烂的茄子蒂，因含有丰富的膳食纤维，食用后可促进胃肠道蠕动，改善便秘。

G

小白菜根

清热利水解表散寒

小白菜，大家再熟悉不过了。一年四季均可食用，民间也有“百菜不如白菜”的说法。其营养价值不菲，如每100克小白菜胡萝卜素含量高达1853微克(胡萝卜4107微克)、钙117毫克、钾116毫克、维生素C64毫克。

在食用小白菜时，人们往往有意无意地将其根丢弃，事实上，小白菜完全可以带根食用。特别是又鲜又嫩的小白菜根部，其味甘性寒，也是一味良药，具有清热利水、解表散寒之功效。古人就有用白菜根煮水喝来预防伤寒

感冒的做法。虽然吃起来“糙”一点儿，是因为小白菜根含有丰富的膳食纤维，可促进肠道蠕动，改善便秘。与此同时，还含有丰富的维生素和矿物质，如维生素C、钙、钾、硒等微量有益营养素。

据《北京青年报》