

جهاز يكشف الخلايا السرطانية في مليلتر من الدم



طورت مجموعة بحثية في جامعة كوماموتو اليابانية جهاز «ميكروفلتر» يمكنه فصل كميات ضئيلة من الخلايا السرطانية في الدم والتقاطها بسهولة في مليلتر من الدم. ومن المتوقع أن يسهم الجهاز، بحجم راحة اليد، في تطوير تقنيات جديدة لتشخيص السرطان تعتمد على الخلايا السرطانية في الدم، مثل الكشف المبكر عن طريق فحص الدم، وإدارة ما بعد الجراحة، ومراقبة تكرار الإصابة. وأظهر الباحثون أنه يمكن أن يلتقط الجهاز الخلايا السرطانية حتى بتركيز خمس خلايا سرطانية فقط، في مليلتر من الدم السليم، حيث يوجد ما يقارب 5 مليارات خلية دم (حمراء /بيضاء) في مليلتر من الدم، مع قدرة تحقيق معدل إزالة خلايا الدم بأكثر من 98

التي انفصلت عن الخلايا (CTCs) ويحتوي دم المصابين بالسرطان على كميات ضئيلة من الخلايا السرطانية السرطانية الأساسية. ومع ذلك، فإن كمية هذه الخلايا ليست سوى عدد قليل لكل مليلتر، في حين أن عدد خلايا الدم الحمراء أو البيضاء بالمليارات، ما يجعل من الصعب للغاية فصلها واكتشافها، وعلى الرغم من تطوير أجهزة الكشف عن مركبات الكربون الكلورية فلورية في الماضي، إلا أنها تتطلب معدات وكواشف باهظة الثمن، والتي كانت بمثابة عائق الزجاجة لتطبيقها العملي.

