El Sur

Fecha: 12/07/2025 Audiencia: 30.000 Sección: ACTUALIDAD
Vpe: $1.084.986 Tirada: 10.000 Frecuencia: DIARIO
Vpe pág: $3.766.230 Difusión: 10.000
Vpe portada: $3.766.230 Ocupación: 28,81%

Biopsia líquida detecta el cáncer colorrectal en fase inicial con un 95% de éxito

Científicos de Estados Unidos desarrollaron una nueva prueba de biopsia líquida que utiliza modificaciones del ARN para detectar el cáncer colorrectal en su fase inicial. La prueba pudo detectar las primeras etapas de la enfermedad con una precisión del 95%, una mejora considerable respeto a los métodos disponibles actuales.

Las biopsias líquidas son pruebas que detectan signos de cáncer mediante una simple extracción de sangre y que, a diferencia de las biopsias tradicionales, que necesitan una muestra de tejido, suelen buscar mutaciones o cambios en fragmentos de ADN de células cancerosas que circulan en la sangre.

Sin embargo, aunque las biopsias líquidas son una forma prometedora y no invasiva de detectar y controlar el cáncer a medida que avanza, todavía no son tan sensibles ni precisas en las primeras etapas.

Ahora, un equipo de científicos de la Universidad de Chicago desarrolló una biopsia líquida que utiliza ARN en lugar de ADN para detectar el cáncer y que se emplea con muestras de sangre de pacientes con cáncer colorrectal. Los detalles se publican en Nature Biotechnology

Este tipo de examen detecta posibles signos de cáncer a través de una muestra de sangre.

DIAGNÓSTICO PRECOZ

Cuando las células tumorales mueren, liberan partículas de material genético al torrente sanguíneo. Las biopsias líquidas estándar se basan en este ADN flotante, denominado ADN libre circulante (cfDNA), para detectar el cáncer.

Pero en las primeras etapas de la enfermedad, cuando las células tumorales aún están creciendo y proliferando, no hay mucho cfDNA en la sangre, lo que "ha supuesto un gran reto para el diagnóstico precoz", explica Chuan He, profesor en la Universidad de Chicago.

Para hacer el estudio, el equipo investigó la posibilidad de utilizar ARN libre circulante (cfRNA), en lugar de cfDNA, para detectar el cáncer.

Con muestras de pacientes con cáncer colorrectal no solo pudieron medir las modificaciones en el ARN libre de células humanas, sino que también pudieron detectar ARN de microbios intestinales (cuando hay un tumor, los miles de millones de bacterias del sistema digestivo cambian su actividad).

Basándose en investigaciones previas, el equipo sabía que los niveles de modificación del ARN reflejan el estado de un organismo: cuanto más activo es el organismo, más modificaciones se producen en determinados ARN para mantener esa actividad. Este mismo patrón se observó también en las muestras de cáncer colorrectal.

"Descubrimos que el ARN liberado por los microbios presenta diferencias sustanciales entre los pacientes con cáncer y las personas sanas", comenta He. "En el intestino, cuando hay un tumor en crecimiento, el microbioma cercano debe remodelarse en respuesta a esa inflamación. Eso afecta a los microbios cercanos".

La población del microbioma también se renueva mucho más rápidamente que las células humanas, con más células que mueren con mayor frecuencia y liberan fragmentos de ARN al torrente sanguíneo, lo que significa que una prueba que mida las modificaciones en el ARN microbiano puede detectar una posible actividad cancerosa mucho antes que las pruebas que se basan en el ADN liberado por las células tumorales humanas.

Las pruebas comerciales que miden la abundancia de ADN o ARN en las heces tienen una precisión de alrededor del 90% para las etapas avanzadas del cáncer, pero su precisión cae por debajo del 50% para las etapas tempranas.

La nueva prueba tuvo una precisión global de casi 95% y también fue precisa en etapas más tempranas del cáncer.