

# H1: Nuevos marcadores en sangre para la detección temprana del cáncer de pulmón

*Una investigación descubre un grupo de señales que se encuentra en las células del sistema inmune que mejora la sensibilidad de la biopsia líquida*

*La prueba mejora sus resultados cuando se combina con otros elementos de análisis como las proteínas y el ADN tumoral circulante*

La biopsia líquida es una tecnología cuya inocuidad y carácter no invasivo la convierten en una de las más prometedoras para diagnosticar el cáncer de pulmón. Sin embargo, los enfoques actuales, que analizan el ADN tumoral que se encuentra en el torrente sanguíneo, sólo son capaces de detectar alrededor del 20% de casos en etapas tempranas.

Además, los criterios de las pruebas de detección, basados en la edad y el tabaquismo, a menudo excluyen a personas de riesgo y exponen a otras menos vulnerables a pruebas invasivas y a falsos positivos que aumentan la ansiedad del paciente.

## **H2: Aumento de la sensibilidad diagnóstica**

Para mejorar la sensibilidad de esta prueba diagnóstica y poder optimizar la detección y el tratamiento de la enfermedad, un grupo internacional de investigadores coordinado por la Clínica Universidad de Navarra<sup>1</sup> ha llevado a cabo un estudio para identificar en las células del sistema inmune grupos completos de señales que se asocian con la presencia del cáncer.

Cuando se desarrolla un tumor, algunas células del sistema inmune (linfocitos) reaccionan ante las células cancerosas, se multiplican y circulan por el torrente sanguíneo. Hasta ahora solo se buscaba una única señal de reconocimiento del tumor en el linfocito; en cambio, este nuevo enfoque identifica grupos de señales completos, o repertorios de receptores de células tumorales, mejorando la sensibilidad de la biopsia líquida en el diagnóstico temprano del cáncer de pulmón.

Para identificar estos repertorios de receptores de células tumorales, se ha aplicado a los análisis de sangre una técnica molecular específica que contribuye a detectar temprano los tumores con una simple muestra de sangre. De esta forma, los biomarcadores pueden optimizar los procesos de cribado y evaluar de forma más precisa el riesgo real que tiene el paciente de desarrollar la enfermedad e incluso de realizar un pronóstico.

## H2: Cribado más preciso

Este nuevo método consiguió detectar casi el 50% de los cánceres de pulmón en etapa I con una especificidad del 80%. La sensibilidad creció hasta en 20 puntos porcentuales al complementarlo con ADN tumoral y las proteínas circulantes en una prueba de detección de cáncer compuesta por múltiples variables. Con carácter general, el estudio establece que el análisis de unidades funcionales del repertorio de receptores de células tumorales puede complementar los componentes establecidos para mejorar la sensibilidad de la biopsia líquida para el cáncer en etapa temprana.

En resumen, el trabajo concluye que se ha demostrado la detección significativa de casos tempranos de cáncer de pulmón a partir de una muestra de sangre mediante el análisis del repertorio de receptores de células tumorales. Además, esta prueba mejora su eficacia cuando se complementa con otros elementos de análisis estándar ya establecidos, como las proteínas y el ADN tumoral circulante.

El estudio, que forma parte del proyecto AIRE<sup>2</sup> y que ha sido publicado por la revista NPJ Precision Oncology<sup>3</sup>, ha contado con la participación de 463 pacientes con cáncer de pulmón (el 86%, en estadio I) y de otras 587 personas sin cáncer a los que se ha extraído ADN de los leucocitos T de la sangre.

<b>Título SEO (máx. 55 caracteres)</b>	Cáncer de pulmón: nuevos biomarcadores en sangre para un diagnóstico temprano
<b>Descripción SEO (máx. 155 caracteres)</b>	Identifican biomarcadores en células del sistema inmune que aumentan la sensibilidad de la biopsia líquida para detectar cáncer de pulmón en fases tempranas.
<b>Tiempo estimado de lectura</b>	3 min.
<b>Keywords</b>	Cáncer de pulmón Biopsia líquida Biomarcadores Cáncer
<b>URL</b>	hpcnext-spain/local2/oncología/
<b>Slug</b>	nuevos-marcadores-en-sangre-para-detectar-cáncer-de-pulmón
<b>Tags Innovación</b>	Investigación y ciencia
<b>Tags Analítica</b>	Oncología Cáncer de pulmón

### IMAGEN

<b>Title</b>	Investigadores analizando muestras de sangre en laboratorio para biopsia líquida en cáncer de pulmón
<b>Alt (máx. 100 caracteres)</b>	Profesionales de laboratorio analizando muestras de sangre al microscopio y con tubos de ensayo para identificar nuevos

	biomarcadores de cáncer de pulmón mediante biopsia líquida
--	---

**Referencias:**

1. CUN. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. Disponible en: <https://www.cun.es/>
2. Noticias.cun. *La Clínica Universidad de Navarra lanza el proyecto AIRE de cribado de cáncer de pulmón*. [Internet]. Disponible en: <https://noticias.cun.es/somos-actualidad/cun-lanza-proyecto-aire-cribado-cancer-pulmon>
3. Nature. *Circulating T-cell receptor repertoire for cancer early detection*. [Internet]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41698-025-01036-y>