

## Biomarcador para determinar la respuesta a terapia en cáncer de ovario o pulmón

*Método basado en la cuantificación de un biomarcador para determinar la respuesta a un tratamiento basado en platino o sus derivados en un paciente de cáncer de ovario de origen epitelial o de cáncer de pulmón no microcítico.*

### Descripción y características fundamentales

Método para determinar la respuesta a un compuesto antitumoral basado en platino, en concreto cisplatino, en un paciente de cáncer de pulmón o de ovario, que comprende:

(i) determinar el nivel de metilación en la isla Citosina-fosfato-Guanina (CpG) en el gen que codifica un micro ARN (miARN) específico o el nivel de expresión de ese miARN en una muestra de dicha paciente, y  
(ii) comparar el nivel de metilación en dicha isla CpG en el gen que codifica el miARN en cuestión o el nivel de expresión de ese miARN con un valor de referencia correspondiente, en donde un incremento en el nivel de metilación obtenido en (i) o una disminución en el nivel de expresión obtenido en (i) con respecto al valor de referencia correspondiente, permite la detección temprana en el caso del cáncer de pulmón y, en el caso del cáncer de ovario, indica que el paciente es resistente a dicho compuesto de platino.

La valoración de la metilación del miARN en 75 muestras de pacientes de cáncer de pulmón indica: 1) que la metilación de este miARN puede ser un evento frecuente en pacientes con cáncer de pulmón (53% de los individuos afectados) y que pudiera ser pronóstico del desarrollo futuro de cáncer de pulmón ya que también aparece en muestras de pacientes con patologías no tumorales (enfisemas).

La valoración de la metilación del miARN en 130 pacientes con cáncer de ovario indica que en estas pacientes se presenta en el 29% de las mujeres afectadas, pero sin embargo está estrechamente relacionado con peor respuesta al tratamiento con derivados de platino y menor tiempo a la progresión tumoral. Los datos indican que el 50% de las pacientes con el miARN metilado que reciben terapia con platino recurren antes de los 18 meses. Por otra parte, el 75,5% de las mujeres sin recaída de la enfermedad, presentan el miARN no metilado. Además la supervivencia global en mujeres con ausencia de metilación de este marcador, es en 40 meses superior al grupo de pacientes con el miARN metilado (> 3 años). Estos resultados se han confirmado en una cohorte posterior de 29 muestras, en las que se detectó además un aumento de metilación (de 29 a 56%) en pacientes refractarias y en pacientes resistentes, así como en tumores serosos de alto grado.

### Ventajas competitivas

Actualmente no hay método para seleccionar aquellas pacientes con cáncer de ovario que desarrollarán resistencia al tratamiento estándar con platino y que recurrirán con mayor probabilidad y tampoco existe la

posibilidad de identificación temprana de cáncer de pulmón en individuos con enfisema.

Este nuevo método permite la detección temprana del cáncer de pulmón no microcítico así como la identificación de pacientes con cáncer de ovario con peor tasa de respuesta a platino o sus derivados.

En el caso de las pacientes con cáncer de ovario, esto implicaría un seguimiento más cercano a un grupo seleccionado de pacientes con mayor posibilidad de recurrencia del tumor, lo que implicaría su detección más temprana y la selección con regímenes terapéuticos más específicos.

### Tipo de colaboración solicitada

Se busca cooperación con cualquier parte interesada en la tecnología, ya sea un licenciataria, un inversor que financie el proyecto, un socio interesado en implicarse en cualquiera de las distintas fases hasta la puesta en el mercado, etc. Entre las organizaciones potencialmente interesadas en esta tecnología estarían aquellas que se dediquen a la fabricación, comercialización y/o distribución de kits con valor diagnóstico, pronóstico o predictivo de enfermedades, así como universidades, hospitales, centros de investigación y todo tipo de instituciones que se dediquen a la investigación en diagnóstico y tratamientos contra el cáncer.

### Grado de desarrollo de la tecnología

Se han realizado estudios *in vitro* en 75 muestras de pacientes humanos con cáncer de pulmón y en 159 muestras de pacientes humanos con cáncer de ovario, con resultados prometedores.

### Estado de la propiedad industrial/intelectual

Patente española P201530997, concedida en octubre 2017. Solicitud de protección internacional PCT/ES2016/070516.



### Para más información, por favor contactar con

Unidad de Innovación  
Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz (FIBHULP)-IdiPAZ  
Teléfono: 91 207.12.34  
e-mail: [innovacion@idipaz.es](mailto:innovacion@idipaz.es)  
Web: [www.idipaz.es](http://www.idipaz.es)