

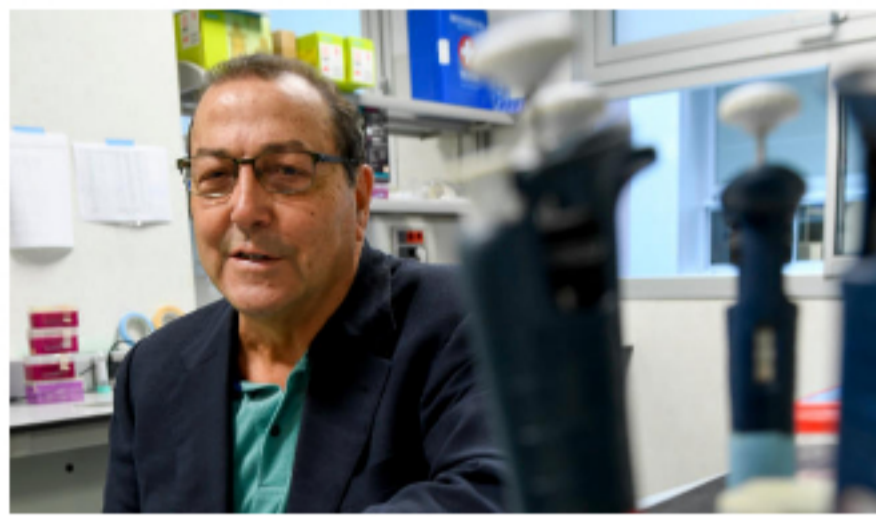
Crisis del coronavirus | Ciencia

Investigadores canarios avanzan en un tratamiento contra la Covid-19

El Ceamed, que preside Nicolás Díaz Chico, presenta la patente de un fármaco que inhibe la "tormenta inflamatoria" que causa el coronavirus

María Jesús Hernández | 17.08.2020 | 23:23

Investigadores canarios, del Centro Atlántico del Medicamento (Ceamed) que preside el catedrático de Fisiología Humana de la **Universidad de Las Palmas de Gran Canaria** (ULPGC), Nicolás Díaz Chico, **han presentado la patente de un fármaco para tratar la tormenta de citoquinas producida por la Covid-19, una respuesta inmunitaria que produce una fuerte inflamación en el organismo en pacientes con coronavirus**. Este avance científico es fruto de años de investigación de este centro fundado en 2006 por un grupo de profesores de las dos universidades canarias junto a la Fundación del Instituto Canario de Investigación del Cáncer (Ficic), para el desarrollo de tratamientos oncológicos.



El investigador Nicolás Díaz Chico, catedrático de Fisiología Humana de la ULPGC y presidente del Ceamed. **JUAN CASTRO**

Es en esta actividad investigadora donde se integra el desarrollo de un **grupo de compuestos para inhibir la tormenta de citoquinas de la Covid-19**. "Realmente, nosotros no hemos salido nunca de la investigación del cáncer, lo que ocurre es que los tumores que estudiamos son dependientes de un tipo de estructura interna de la célula, la molécula STAT3, un mediador intracelular que participa en bastantes procesos, como en los cánceres más agresivos de mama, los triple negativos. Es un elemento fundamental para que las células puedan sobrevivir, de forma que si tu bloqueas ese elemento, las células se mueren, por eso es tan importante ese producto", indicó el profesor Díaz Chico.

La **clave está en que dicha molécula, STAT3**, también media en la tormenta de citoquinas. "Cuando se produce la infección por el **coronavirus** y el cuerpo reacciona contra él, lo hace con una violencia extrema y esa actividad lo que hace es producir una activación del STAT3".

En la división I+D de Ceamed han desarrollado pequeñas moléculas capaces de inhibir el STAT3 como posible tratamiento para los cánceres de mama triple negativos, en los cuales el crecimiento tumoral y la metástasis depende de manera importante de la activación de esta molécula. Actualmente, fruto de años de investigación, disponen de varias familias de compuestos que potencialmente reducen los niveles de STAT3, lo que supone una nueva alternativa al tratamiento de la denominada tormenta de citoquinas de la Covid-19.

El presidente de Ceamed señala al respecto que en estos momentos se utilizan dos tratamientos para frenar la citada tormenta inflamatoria del Covid-19. El primero son los corticoides, como es el caso de la dexametasona, "que controlan la tormenta de citoquina pero a base de eliminar los linfocitos que también están peleando contra el virus"; y el segundo son los antiinflamatorios, "que no son tan agresivos contra los linfocitos y controlan bastante bien la tormenta de citoquinas". El Ceamed añade este tercer tratamiento basado en la inhibición del STAT3.

Novedad

"Ahora mismo estamos compitiendo varios grupos para desarrollar nuevos compuestos que no eliminen la respuesta inmune y que sean efectivos para controlar la tormenta de citoquina, mediante la liquidación de este STAT3".

Así, el Centro Atlántico del Medicamento ha presentado la patente -"pendiente de respuesta"-, de un fármaco más específico de lo que actualmente hay en el mercado porque ataca a la molécula y en concreto la central que desencadena todo el proceso inflamatorio.

"Nuestra investigación para el cáncer ha abierto una nueva expectativa, tras hallar, dentro de los compuestos que ya habíamos desarrollado para tratar el tumor de mama triple negativo, un grupo o subgrupo de los mismos que son muy efectivos contra este cuadro tan grave de la Covid-19", apuntó el investigador.

Las ventajas de este medicamento radica en que no es tan agresivo contra los linfocitos y es más específico para bloquear el STAT3 y a partir de ahí disminuir la reacción conocida como tormenta de citoquinas. "Desde el principio de la crisis sanitaria, cuando empezaron a salir las primeras publicaciones sobre la importancia de la tormenta de citoquinas en la Covid-19, investigamos que dentro de esta reacción inmunitaria lo más importante era el STAT3 y sabíamos que teníamos ya los inhibidores, de forma que, lo que antes educabas para ser un buen citotóxico para el cáncer, ahora tiene que ser un buen inhibidor que no sea tan citotóxico, por tanto es una nueva aplicación de cosas que ya sabíamos gracias al trabajo de años de investigación", subrayó.

El siguiente paso consistirá en el desarrollo de este fármaco para ponerlo en el mercado, una tarea que implica años de estudio y un alto coste económico. "Es un éxito de Ceamed, tanto de los investigadores como de los empresarios que nos apoyan. Porque la clave está en que esto no se puede hacer sin la colaboración público-privada, el trabajo que hace la empresa es la mitad del conjunto de los que investigamos en la universidad. Si no hay colaboración público-privada en Canarias no sale nadie adelante, de ahí la necesidad de que la empresa se implique en la investigación. Nuestro reto es poner el primer fármaco canario en el mercado en un tiempo razonable".

Dada la potencia de sus compuestos frente a la activación de STAT3 en células humanas, su biodisponibilidad en roedores y la actual ausencia de tratamiento en los casos graves de Covid-19, el Ceamed busca colaboradores para testar su uso potencial como tratamiento para prevenir o reducir la tormenta de citoquinas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda. También destacan el interés de testar su potencia como antivíricos frente a SARS-CoV-2".

El Centro Atlántico del Medicamento ya ha registrado cinco patentes de fármacos, principalmente contra el cáncer de mama triple negativo y la leucemia mieloide crónica. La última, es la propuesta relacionada contra la Covid-19.