

## Un fármaco basado en terapias biológicas demuestra su eficacia antitumoral

Investigadores de la Universidad de Jaén, en colaboración con la Universidad de Granada y la empresa biotecnológica australiana Propanc, han logrado determinar un ratio sinérgico y óptimo para la combinación dos proenzimas pancreáticas en un fármaco que podría tener importantes aplicaciones oncológicas en el tratamiento contra el cáncer de páncreas y de ovario.

SINC

2/2/2018 13:48 CEST



De izquierda a derecha, los investigadores, Juan Antonio Marchal, Macarena Perán y Elena López.  
/ UJA

La profesora del departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén y responsable del grupo de investigación Tecnologías Biológicas, Macarena Perán, ha liderado un estudio que demuestra la eficacia antitumoral de la formulación de dos proenzimas pancreáticas (Tripsinógeno y Quimotripsinógeno A) en la terapia contra el cáncer de páncreas y de ovario.

Este estudio forma parte de un proyecto internacional de investigación de la

empresa biotecnológica australiana Propanc, en el que también colabora el grupo de investigación Terapias Avanzadas: Diferenciación, regeneración y cáncer de la Universidad de Granada que encabeza el investigador Juan Antonio Marchal, así como el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

Su investigación ha logrado determinar un ratio sinérgico y óptimo para la combinación de estas dos proenzimas pancreáticas, para conseguir una formulación eficaz que han denominado PRP. “Este fármaco puede englobarse dentro de la nueva tendencia de terapias biológicas, que se basa en la utilización de elementos naturales, en este caso dos proenzimas que se producen continuamente en nuestro páncreas y nos ayudan en la digestión”, indica Perán.

A su vez, los investigadores han realizado ensayos con modelos animales que demuestran que el uso de esta formulación contribuye a la reducción del tamaño de los tumores, así como ensayos *in vitro* con 24 líneas celulares que evidencian que la PRP tiene propiedades que inhiben la migración, angiogénesis e invasión de las células cancerosas.

---

“A través de estos dos experimentos comprobamos, por un lado, que el tamaño de los tumores analizados en animales disminuye”

“A través de estos dos experimentos comprobamos, por un lado, que el tamaño de los tumores analizados en animales disminuye; y por otro, que la PRP limita la movilidad, la formación de nuevos vasos sanguíneos y la capacidad de invasión y expansión de las células cancerosas en diferentes tipos de cáncer”, explica la experta de la UJA.

### **Ensayo con 46 pacientes con cánceres metastásicos**

Además, gracias a una autorización especial obtenida en Reino Unido como proyecto farmacéutico, el equipo realizó un ensayo con 46 pacientes con cánceres metastásicos de distinto origen. Tras la administración del tratamiento, aumentó la esperanza de vida de estos enfermos de forma

significativa.

“Observamos que más de un 40% de esos pacientes, con unas expectativas muy limitadas por lo avanzado de su enfermedad, incrementaron su esperanza de vida en el doble de tiempo esperado, en promedio de seis a nueve meses, sin tener otros efectos secundarios asociados al tratamiento”, argumenta Macarena Perán.

Estos resultados han sido publicados en la revista [Scientific Reports](#). Los siguientes pasos de este proyecto se dirigen a la validación biológica de esta formulación en un ensayo clínico con seres humanos que se va a desarrollar próximamente en Alemania y que podría tener una importante aplicación oncológica en el tratamiento del cáncer de páncreas y de ovario. Mientras tanto, el grupo de investigación de la UJA trabaja junto a Propanc en la posibilidad de formar una *spin off* con el apoyo de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la UJA.

La lucha contra el cáncer es uno de los principales retos a los que se enfrenta la sociedad. En ese sentido, la celebración del Día Internacional contra el cáncer, que coincide con este 4 de febrero, sirve, según Macarena Perán, para “resaltar la necesidad de sensibilizar a la clase política de la importancia de la financiación en la investigación sobre cualquier enfermedad, y sobre todo en torno al cáncer. Es imprescindible dotar de recursos a los investigadores para que su trabajo traiga consigo hallazgos que supongan avances determinantes para lograr frenar la alta tasa de mortalidad y sufrimiento que conlleva esta enfermedad.

#### Referencia bibliográfica:

Macarena perán et al. "A formulation of pancreatic pro-enzymes provides potent anti-tumour efficacy: a pilot study focused on pancreatic and ovarian cancer" *Scientific Reports* volume 7, Article number: 13998(2017) doi:10.1038/s41598-017-14571-x

### TAGS

VARIO | TERAPIA BIOLÓGICA | EFICACIA ANTITUMORAL | FÁRMACO | CÁNCER |  
PÁNCREAS |

### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)