

ONCOLOGÍA ACTÚA SOBRE LA RESPUESTA INFLAMATORIA, FACTORES DE CRECIMIENTO Y DE ALGUNAS CINASAS

# La quercitina abre una vía preventiva en la progresión a cáncer hepático

➔ Un estudio llevado a cabo en modelo murino de cirrosis inducida por ligadura del conducto biliar muestra que la quercitina puede ser una buena herramienta para prevenir la progresión

de enfermedad hepática a tumor de hígado. Parece ser que dicho antioxidante también puede bloquear la actividad de EGFR en las células tumorales.

Julia Gutiérrez Valladolid

Investigadores del Instituto de Biomedicina (Ibiomed) de la Universidad de León, en colaboración con la Universidad Federal de Río Grande do Sul y el Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Brasil), han comprobado que "la quercitina inhibe mediadores implicados en la progresión a cáncer del hígado cirrótico". Para llegar a esta conclusión han estudiado los cambios en la expresión de EGFR y de la anfirregulina en animales de laboratorio con cirrosis inducida experimentalmente mediante ligadura del conducto biliar y la posible prevención de dichas alteraciones por el tratamiento con quercitina.

El estudio, coordinado desde el Ibiomed por María Jesús Tuñón y Javier González Gallego, se ha desarrollado en el Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd) del Instituto de Salud Carlos III, del que forma parte el centro de investigación leonés. Al hilo de este estudio, la revista *Journal of Nutrition* publicará un trabajo que muestra el posible papel de las vías de señalización mediadas por la anfirregulina y el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) en la progresión tumoral del hígado con cirrosis experimental y cómo el tratamiento con el antioxidante quercitina tiene capacidad de prevención de esta consecuencia.

Tras cuatro semanas de la inducción de la cirrosis en ratas, "los animales mostraron un incremento en la ex-



Javier González Gallego, María José Cuevas y María Jesús Tuñón.

**En el estudio aumentó la expresión de genes asociados con la progresión a cáncer, como la ciclooxigenasa 2 o los asociados a glioma GL1 y GL2**

presión de EGFR y de anfirregulina, en paralelo a un incremento de mediadores de la inflamación y la proliferación celular, tales como interleucina 6, factor de necrosis tumoral, factor de crecimiento transformante beta, Akt o MAP cinasas", han explicado los investigadores leoneses.

También "aumentó de forma marcada la expresión de genes asociados con la progresión a cáncer, como la ciclooxigenasa-2 o los oncogenes asociados a glioma GL1 y GL2". Según los científicos, "todos estos efectos se po-

dían prevenir de manera significativa mediante el tratamiento con quercitina (50 mg/kg) a partir de las dos semanas tras la inducción de la cirrosis".

**Efectos beneficiosos**

En este sentido, y siempre según el equipo de investigadores del Ibiomed, los datos obtenidos sugieren que "moléculas antioxidantes como la quercitina podrían contribuir a retrasar la progresión tumoral en el hígado cirrótico a través de sus efectos beneficiosos sobre la respuesta inflamatoria, la regulación de factores de crecimiento tales como EGFR y anfirregulina, y la inhibición de vías de supervivencia tales como Akt y MAP cinasas".

Por tanto, dado que las terapias que tienen como diana específica EGFR muestran efectos colaterales no deseados y que los agentes anti-EGFR carecen en oca-

implicado en la tumorigénesis hepática. Desde hace años se conocen las propiedades antiproliferativas y antineoplásicas de los antioxidantes de la dieta, entre los cuales uno de los más abundantes es el flavonoide quercitina.

**Más resultados**

La capacidad de la quercitina y otros flavonoides como moléculas capaces de inhibir la proliferación de células tumorales, causando la parada del ciclo celular e induciendo apoptosis en diferentes tipos celulares, se conoce desde hace algunos años. Además de esto, en el estudio también se ha puesto de manifiesto que la quercitina bloquea la actividad EGFR en células tumorales pancreáticas en las que este efecto se asocia a supresión de la activación de MAP cinasas en células de carcinoma de colon y vulva.

Aunque el estudio desarrollado por el Ibiomed tiene un carácter experimental y aún se requieren investigaciones adicionales para conocer en profundidad los mecanismos implicados, sí permiten evidenciar el interés de explorar el potencial clínico de dicha molécula y la posibilidad de su incorporación al arsenal terapéutico para la quimiopreención del hepatocarcinoma como una alternativa interesante en la estrategia terapéutica anti-EGFR.

**Uno de los motivos fundamentales de la proliferación celular en el hígado con lesión crónica es el aumento en la expresión de factores mitogénicos**

siones de resultados sobre vías de supervivencia, desde el Ibiomed señalan que "merece la pena explorar el potencial uso clínico de las moléculas antioxidantes dentro de las estrategias terapéuticas para la quimiopreención del hepatocarcinoma".

Uno de los motivos fundamentales de la proliferación celular en el hígado con lesión crónica es el aumento en la expresión de factores mitogénicos. Entre ellos se encuentra el EGFR, uno de cuyos ligandos -la anfirregulina- estaría potencialmente

NEFROLOGÍA

## El contraste yodado eleva el riesgo de lesión renal en mujeres

Redacción

Las mujeres parecen tener un mayor riesgo que los hombres de desarrollar daño renal tras una angiografía, según los datos de un estudio llevado a cabo por Javier Neyra, del Hospital Henry Ford, en Detroit, y que se ha presentado en la Reunión Anual de la Fundación Nacional del Riñón, que se celebra en Las Vegas.

El citado equipo ha constatado que las mujeres son un 60 por ciento más propensas que los hombres a desarrollar nefropatía inducida por el radiocontraste, un efecto adverso que suele producirse entre las 24 y 72 horas siguientes a la administración del contraste de yodo que se utiliza en los estudios cardiovasculares.

**Posibles efectos**

Por el momento, los investigadores no saben a qué se debe ese factor de riesgo asociado al sexo, pero apuntan como una de las posibles causas el tamaño de las mujeres. "En todos los enfermos utilizamos la misma cantidad de contraste para hacer una angiografía, por lo que es posible que las mujeres necesiten menos cantidad, pero tenemos que comprobar que el ajuste de la dosis del contraste debería ir en función de la talla y el peso".

Teniendo en cuenta estos datos, se debe considerar la administración de contraste en mujeres que tienen historia previa de enfermedad cardiovascular.

**DIARIO MEDICO.COM**  
 Más información sobre el manejo del cáncer hepático en el web de oncología.

**Advanced technology for breakthrough systems**

**La vía más rápida para conseguir un entorno de trabajo conectado.**

Puede ver una demostración del producto en [InterSystems.es/Advanced3](http://InterSystems.es/Advanced3)

© 2011 InterSystems Corporation. Todos los derechos reservados.