



O.J.D.: 50707

E.G.M.: No hay datos

Tarifa: 2604 €

## La cinasa ILK podría convertirse en diana para la aterosclerosis

Un estudio que se publica en *Circulation Research*, llevado a cabo por científicos del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) y de la Universidad de Alcalá, desvela que la molécula ILK desempeña un papel en el desarrollo de la aterosclerosis.

PÁG. 9

**CARDIOLOGÍA** ESTÁ PRESENTE EN LAS ARTERIAS SANAS, PERO NO EN LAS ENFERMAS

## ILK se puede convertir en una nueva diana en aterosclerosis

→ Un estudio conjunto del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) y de la Universidad de Alcalá de Henares ha descubier-

to que la cinasa ILK puede desempeñar un papel en el desarrollo de la aterosclerosis. Los resultados se publican en *Circulation Research*.

### ■ C. Simón Vázquez

De entre todas las enfermedades con mayor incidencia poblacional, las cardiovasculares y en particular la aterosclerosis, adquieren una dimensión epidémica, tanto por el número de pacientes que la sufren como por el gasto sanitario que supone su tratamiento en el mundo occidental.

Las integrinas ejercen un claro papel como mecanosensores del tipo de flujo en los vasos, y en relación a las mismas, la ILK (siglas inglesas de cinasa asociada a integrinas) tiene un claro efecto no sólo sobre las integrinas sino sobre el mantenimiento de la integridad estructural del vaso e incluso se le ha atribuido un papel significativo en el desarrollo cardiovascular.

Un estudio realizado de forma conjunta entre Marta Saura, Susana Márquez y Manuel Rodríguez-Puyol, de la Universidad de Alcalá de Henares, junto con Beatriz Herranz y Carlos Zaragoza, del CNIC, y que se publica en *Circulation Research*, ha puesto de manifiesto la especial relevancia de ILK en el mantenimiento de la función vascular y las consecuencias asociadas a su carencia tanto en modelos animales como en pacientes que han desarrollado aterosclerosis de la carótida.

Así, el citado grupo ha descubierto cómo ILK se produce de forma regular en la pared de las arterias sanas pero está ausente en las ateroscleróticas. La relevancia funcional de este hallazgo se ha puesto de manifiesto mediante la generación de animales modificados genéticamente que carecen de ILK, sobre los cuales los investigadores han descubierto el papel que esta proteína tiene para la normal contracción y relajación de las arterias, desvelando a nivel molecular la cascada de interacciones que esta proteína lleva a cabo para ejercer dicha función, y en especial el efecto deletéreo que sobre el vaso conlleva su carencia en regiones específicas del mismo, tal y como sucede en pacientes ateroscleróticos.

Gracias a estos datos, los dos grupos de investigación



Manuel Rodríguez-Puyol, Beatriz Herranz, Susana Márquez, Marta Saura y Carlos Zaragoza.

siguen trabajando de forma conjunta en la búsqueda de nuevas estrategias que implican a esta molécula en el tratamiento y en la prevención de la aterosclerosis.

### Posibles implicaciones

Según Carlos Zaragoza, la implicación de ILK en la clínica se presenta en tres líneas. Por un lado, es una diana que controla el tono vascular, ya que regula la producción del vasodilatador por excelencia: el óxido nítrico. Es una clara diana

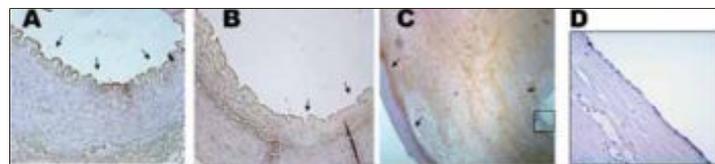
para el tratamiento de la hipertensión arterial. En segundo lugar, al desaparecer del endotelio en aterosclerosis, se relaciona directamente con disfunción endotelial; así, cuando se restaura la función endotelial a través de esta diana se puede obtener una herramienta clave para prevenir la formación de placa de ateroma en pacientes de riesgo. En último lugar, "llevamos a cabo una investigación enfocada al posible uso de ILK como diana molecular en la inhi-

bición de la ruptura de la placa de ateroma, mecanismo que puede contribuir de forma significativa a inhibir enfermedades cardiovasculares derivadas de la inestabilidad de placa, como el infarto de miocardio o los accidentes cerebrovasculares".

■ (*Cir Res*; DOI: 10.1161/circresaha.111.253948).

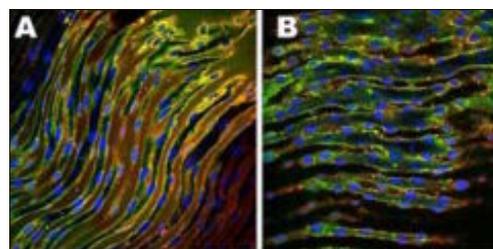
**DIARIO MEDICO.COM**

Más información sobre el control de la aterosclerosis en el web especializado de cardiología.



### Diferentes muestras de la evolución de la aterosclerosis

La presencia de ILK endotelial se inhibe a medida que se produce una aterosclerosis más grave. Presencia de ILK en secciones de arterias: A) sanas, B) carótidas con aterosclerosis leve, C) carótidas con aterosclerosis grave y D) magnificación de una sección de C en la que se muestra la ausencia de tinción en la región endotelial. Las flechas indican presencia de ILK en las secciones mostradas en la figura.



### Modelo murino

Detección de ILK (rojo) mediante inmunofluorescencia en secciones de aorta completa de ratones. A la izquierda, los ratones sanos y a la derecha, los ateroscleróticos deficientes para el gen apoE. En verde, el marcador endotelial ICAM-1.