

Las diferentes isoformas de la proteína C reactiva tienen distintos efectos sobre la trombosis

A pesar del actual uso diagnóstico de los niveles de proteína C reactiva (CRP) en suero como indicador de futuros problemas cardiovasculares, el estudio del Centro de Investigación Cardiovascular (CSIC-ICCC) de Barcelona demuestra que el efecto protrombótico de la proteína es debido a su forma monomérica, presente en los tejidos. El trabajo pone de manifiesto que la forma circulante de la CRP (natCRP) no tiene efectos sobre el crecimiento del trombo y la activación plaquetar. En cambio, la forma monomérica (mCRP) tiene un efecto protrombótico, provocando no sólo una acumulación de plaquetas, sino también el crecimiento del trombo.

ICCC

2/10/2008 17:20 CEST

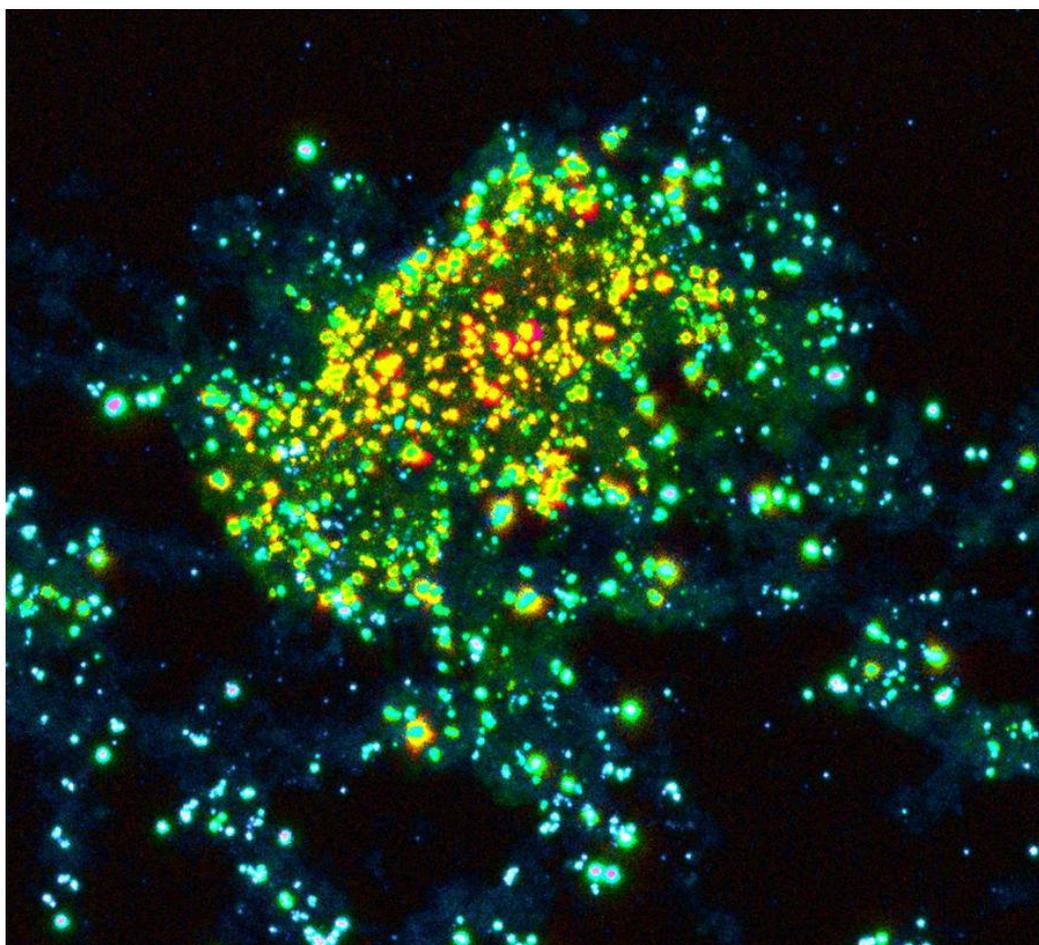


Imagen de microscopía confocal. Proyección tridimensional de la localización de la mCRP en un

trombo, formado al tratar sangre humana con mCRP. La escala de colores representa la altura del trombo, correspondiendo el azul a la parte inferior y el rojo a la parte superior del trombo. Fuente: ICCC.

El trabajo llevado a cabo por investigadores del Centro de Investigación Cardiovascular (CSIC-ICCC) de Barcelona ha demostrado los diferentes efectos de las dos isoformas de la proteína C reactiva (CRP). Según los resultados del estudio dirigido por la Profesora Lina Badimon, los monómeros, o unidades básicas, de la proteína (mCRP) son los que presentan actividad protrombótica. Esta isoforma precisamente es el monómero de la forma circulante que no tiene efectos sobre el crecimiento del trombo.

La CRP es una proteína asociada con procesos inflamatorios. Además, en los últimos años se ha posicionado como marcador clínico de futuros problemas cardiovasculares en pacientes aparentemente sanos, y de peor pronóstico en pacientes con enfermedad coronaria aguda. A parte de este valor diagnóstico, estudios recientes demuestran que la CRP tiene un papel importante en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Los estudios llevados a cabo hasta el momento para conocer el papel de la CRP en la aterosclerosis han llegado a conclusiones aparentemente contradictorias. En unos casos se han observado propiedades antitrombóticas y antiinflamatorias, y en otros casos protrombóticas y proinflamatorias. Por este motivo, se propuso la existencia de dos isoformas de la misma proteína con propiedades diferentes.

La CRP que se estudia clásicamente es la sérica. Esta proteína es un pentámero y se conoce como forma nativa (natCRP). Cada una de sus subunidades son las formas modificadas o monoméricas (mCRP). Según explica Blanca Molins, primera firmante del estudio, "simulamos las condiciones fisiológicas arteriales, gracias a la cámara plana de perfusión, para observar la acumulación de plaquetas y la formación de trombos". Los resultados del estudio demostraron que únicamente la sangre en presencia de mCRP acumulaba plaquetas, con efecto protrombótico. En cambio, la sangre con la forma nativa de la proteína no mostraba ninguna alteración de la coagulación.

Según la Dra. Esther Peña, investigadora del CSIC-ICCC y responsable de la

unidad de Microscopía Confocal del Centro, estos resultados abren un nuevo camino tanto en el diagnóstico, como en el conocimiento de la enfermedad aterosclerótica. El hecho de considerar la mCRP como la forma protrombótica de la proteína C reactiva implica la necesidad de conocer los mecanismos de unión de esta molécula a la superficie tisular.

REFERENCIA DEL ARTÍCULO:

[Molins B, Peña E, Vilahur G, Mendieta C, Slevin M, Badimon L. C-Reactive Protein Isoforms Differ in Their Effects on Thrombus Growth. 1: Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2008 Sep 11. \[Epub ahead of print\].](#)

Más información: <http://www.iccc.cat>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CRP | PROTEÍNA C REACTIVA | ANTITROMBÓTICA | PROTROMBÓTICA |
TROMBO | PROINFLAMATORIO | CARDIOVASCULAR | ATEROSCLEROSIS |
PLACA DE ATEROMA |

Creative Commons 4.0

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