

Disminución de la función de los canales K_{Ca} de alta conductancia tras la isquemia-reperfusión en arterias cerebrales de cabra

Gonzalo Carreño Gómez-Tarragona

gonzalo.carreno.gomeztarragona@gmail.com

Tutores

Nuria Fernández Monsalve. Ángel Luis García Villalón

Resumen: Los canales vasculares de potasio activados por calcio (K_{Ca}) parecen intervenir en la regulación del flujo sanguíneo cerebral. Para analizar su estado funcional tras la isquemia-reperfusión cerebral, la arteria cerebral media (ACM) izquierda de cabras anestesiadas fue ocluida durante 120 minutos seguidos de 60 minutos de perfusión. En segmentos aislados procedentes de la ACM izquierda (isquémica) y derecha (control) la respuesta vasoconstrictora a la noradrenalina (10^{-8} - 10^{-4} M, en presencia de un bloqueante β -adrenérgico) fue mayor en las arterias isquémicas. El tratamiento con el inhibidor selectivo de los canales K_{Ca} de alta conductancia, Iberitoxina (10^{-7} M), aumentó la contracción en respuesta a la noradrenalina tanto en las arterias control como en las isquémicas, pero este efecto fue menor en los vasos isquémicos ($21 \pm 12\%$) que en los vasos control ($72 \pm 18\%$, $p < 0.05$). El inhibidor de los canales K_{Ca} de conductancia intermedia, TRAM-34 (2×10^{-8} M), o el inhibidor de los canales de K_{Ca} de baja conductancia, Apamina (10^{-6} M), no modificaron el efecto de la noradrenalina en ninguno de los dos tipos de arterias. El inhibidor de la síntesis de óxido nítrico, L-NAME (10^{-4} M), potenció el efecto de la noradrenalina de forma similar en ambos tipos de arterias. Estos resultados sugieren que la respuesta a noradrenalina está aumentada tras la isquemia-reperfusión debido, en parte, a una alteración en la activación de los canales K_{Ca} de alta conductancia. El óxido nítrico no parece participar en la activación adrenérgica de los canales de K_{Ca} .

Subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación Nº SAF2008-01410.

Palabras clave: Isquemia-reperfusión cerebral. Canales K_{Ca} . Función vascular.

Investigación Básica
Póster

Recibido: 28 marzo 2011.

Aceptado: 1 abril 2011.