

Papel de los canales BK_{Ca} en la relajación mediada por acetilcolina en arterias coronarios de rata

Elena Barrio Miguel

ele.barrio91@gmail.com

Coautor

Laura Bárcena Oliveros

Tutor

Belén Climent Flórez

Resumen: El endotelio es un epitelio plano monoestratificado que tapiza el interior del árbol vascular liberando agentes vasoactivos que regulan el tono vascular. Cuando se altera este control, se produce disfunción endotelial. Ésta se observa en diversas patologías, entre ellas el síndrome metabólico, caracterizado por una resistencia a la insulina produciendo en última instancia disfunción endotelial.

El endotelio controla el tono vascular a través de corrientes iónicas mediadas por canales, entre los que destacamos los canales de potasio activados por calcio de alta conductancia (BK_{Ca}). Estos canales, localizados en la musculatura lisa, permiten un control de la vasoconstricción ya que se activan en respuesta a un cambio de voltaje (despolarización), produciendo la salida de K⁺ (hiperpolarizando la célula), frenando una excesiva contracción. Sin embargo actualmente existe controversia sobre si la función de este canal está aumentada, disminuida o mantenida en diferentes patologías, entre ellas distintos modelos experimentales de síndrome metabólico (Ratas Zucker) (Rusch N, 2009).

El objetivo del presente estudio ha sido determinar la funcionalidad de los BK_{Ca} en arterias coronarias de ratas sanas y Zucker. Para ello se utilizaron arterias coronarias de ratas Wistar, que fueron disecadas y posteriormente montadas en un miógrafo isométrico. Se realizó una curva de relajación dosis-respuesta a la acetilcolina, en presencia y ausencia de un bloqueante del canal BK_{Ca}. La respuesta vasodilatadora a la acetilcolina fue similar en ambas situaciones. Estos resultados manifiestan que el canal BK_{Ca} no juega un papel fundamental en la relajación a la acetilcolina de arterias coronarias de ratas sanas.

Palabras clave: Canales de potasio activados por calcio (BK_{Ca}). Arterias coronarias. Disfunción endotelial.

Bibliografía:

- Félétou M. Calcium-activated potassium channels and endothelial dysfunction: therapeutic options?. Br J Pharmacol. 2009, 156:545-62. Review.
- Rusch NJ. BK channels in cardiovascular disease: a complex story of channel dysregulation. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2009, 297:H1580-2.

Investigación Básica
Póster

Recibido: 22 marzo 2011.
Aceptado: 24 marzo 2011.