

Papel de la PGE₂ en la muerte inducida por hipoxia de células proximales tubulares.

Coral García-Pastor^a, Selma Benito-Martínez^b, Ana Fernández-Martínez, Javier Lucio-Cazaña^c

Universidad de Alcalá.

a. coralgarcia pastor@gmail.com b. selma.benito@uah.es c. javier.lucio@uah.es

IV Congreso de Señalización Celular, SECUAH 2019.

20-22 de marzo, 2019. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid. España

Sesión de paneles.

Resumen

La hipoxia tisular es uno de los factores implicados en el desarrollo tanto de lesión renal aguda como crónica. Las células proximales tubulares (CPT) son particularmente susceptibles a la disponibilidad de oxígeno y se ha demostrado que la hipoxia puede llegar a inducir su muerte. Durante la hipoxia se produce un acumulo del factor inducible por hipoxia-1 (HIF-1 α), que activa la transcripción de sus genes diana, entre los que se encuentra la ciclooxigenasa 2 (COX-2). COX-2 participa en la síntesis de diferentes tipos de prostaglandinas (PG), como PGE₂, que posteriormente se une a los receptores EP y activa diferentes vías de señalización. Estudios previos de nuestro laboratorio han demostrado que PGE₂ intracelular (iPGE₂) media la apoptosis inducida por cisplatino en CPT, que puede ser prevenida al inhibir el transportador de PGE₂ al interior celular con bromosulfoftaleina y, otros autores, también han demostrado su implicación en diferentes modelos de muerte celular. En este trabajo analizamos el papel que desempeñaba la vía COX-2/iPGE₂/receptores EP en la muerte por hipoxia. Para ello, inhibimos la vía mediante inhibidores de COX-2 y del transportador de prostaglandina PGT (transportador responsable del aumento de los niveles intracelulares de iPGE₂ gracias a la captura por la célula de PGE₂ desde el medio extracelular), así como antagonistas de los receptores EP. Observamos que, en todos los casos, se produjo una reducción significativa de la apoptosis celular. Estos resultados indicaron que la vía COX-2/iPGE₂/receptores EP estaba implicada en la muerte inducida por hipoxia en células CPT. Estos resultados sugieren que los receptores EP intracelulares median la muerte por apoptosis inducida por hipoxia de las células proximales tubulares. En conclusión, nuestro trabajo sugiere que el transportador de captación de PGE₂ puede ser una buena diana terapéutica para la prevención de la muerte de CPT inducida por hipoxia.

Cita: García-Pastor, Coral; Benito-Martínez, Selma; Fernández-Martínez, Ana; Lucio-Cazaña, Javier (2019) Papel de la PGE₂ en la muerte inducida por hipoxia de células proximales tubulares. Actas del IV Congreso de Señalización Celular, SECUAH 2019. 20-22 de marzo, 2019. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid. España. Sesión de paneles. *dianas* 8 (1): e201903p02. ISSN 1886-8746 (electronic) [journal.dianas.e201903p02](http://www3.uah.es/dianas?e201903p02) <http://www3.uah.es/dianas?e201903p02>. URI <http://hdl.handle.net/10017/15181>

Copyright: © García-Pastor C, Benito-Martínez S, Fernández-Martínez A, Lucio-Cazaña J. Algunos derechos reservados. Este es un artículo open-access distribuido bajo los términos de una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

