

La proteína p38 diana intracelular del receptor P2X7 en los astrocitos de cerebelo de ratón

Mario López Manzaneda

Licenciatura Bioquímica. Universidad Complutense de Madrid.
Mario_chemistry@hotmail.com

Esmerilda García Delicado

Facultad de Veterinaria.
Esmerild@vet.ucm.es

Resumen: Los nucleótidos, especialmente el ATP, participan en la comunicación bidireccional neurona-glia, esencial para el correcto funcionamiento del sistema nervioso. Ambos tipos celulares liberan ATP, y éste puede ejercer acciones autocrinas o paracrinas, tras interactuar con receptores específicos, los receptores de nucleótidos o receptores P2. En el presente trabajo se pretende conocer si el receptor ionotrópico P2X₇ en los astrocitos del cerebelo de ratón, previamente descrito en la Tesis Doctoral realizada por Elvira Salas (2010), está acoplado a la cascada de señalización intracelular de la proteína p38, como se ha descrito en otros tipos celulares. Se han empleado cultivos primarios de astrocitos de cerebelo de ratón (P4-P5). La activación de la proteína p38, se ha analizado mediante experimentos de Western blot, mediante detección de la forma fosforilada de la proteína en extractos de células que habían sido previamente estimuladas con ATP y otros nucleótidos. La estimulación de los astrocitos cerebelosos con ATP o benzoil-ATP (BzATP), agonista selectivo del receptor P2X₇, produjo un incremento de la forma fosforilada de la p38. El carácter ionotrópico de la respuesta (dependencia de la entrada de calcio extracelular) y la sensibilidad observada a los antagonistas del receptor P2X₇, indica la activación de la proteína está mediada por el receptor P2X₇. En trabajos posteriores pretendemos conocer el mecanismo de activación de la p38, los sustratos de esta quinasa y sus implicaciones fisiológicas. La activación de la proteína p38, al igual que el receptor P2X₇, dependiendo del tipo celular puede inducir la muerte celular, o activar mecanismos neuroprotectores.

Palabras clave: ATP. P2X7. P38. Astrocitos. Western blot.

[Oral](#)

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.