



Proyecto n° PI-09-33-4764-2000

## Identificación de la guaniliclasa sensible a proteínas g

Responsable: Lippo de Bécemberg, Itala

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Traducción de señales, Enzimología

**Resumen:** El planteamiento básico de la investigación fue continuar con el estudio de los mecanismos de transducción de señales a través del complejo: péptido natriurético C-proteína G-guaniliclasa (GC-B) y del complejo receptor muscarínico-proteína G-guaniliclasa, asociado a las membranas plasmáticas del músculo liso de tráqueas de bovino (MLTB). En la primera etapa pudo demostrar que el sector citoplasmático de la GC-B obtenido por solubilización de las membranas con tripsina, pierde su sensibilidad al péptido natriurético C, conservándola al mastoparín y al ATP, y en la segunda etapa demuestra la presencia de una proteína-quinasa dependiente del GMP cíclico (PKG II) anclada en la membrana plasmática del MLTB, siendo la tercera asa intracelular (i3) de los receptores muscarínicos M3 (y no de los receptores muscarínicos M2) uno de los sustratos endógenos de dicha enzima (PKG II).

### Productos

#### Publicaciones

#### Artículos

1. L. Guerra de G., R. González de A., I. Lippo de Bécemberg, y M. Alfonso, "Cyclic nucleotide-dependent phosphodiesterase (PDEI) inhibition by muscarinic antagonists in bovine tracheal smooth muscle", *Biochemical Pharmacology*, **68**, 651-658, 2004.
2. L. Guerra de G., R. González de A., I. Lippo de Bécemberg, y M. Alfonso, "Papel de las PDEIc en la contracción del músculo liso de las vías aéreas: Futuras drogas broncorelajadoras", *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, **23**(2), 1-6, 2004.

#### Eventos

1. L. Guerra de G., I. Lippo de Bécemberg, y M. Alfonso, "Muscarinic antagonists in inverse agonists regulate cyclic nucleotide-dependant PDEIc in bovine tracheal smooth muscle", *14th. Camerino-Noordwijkerhout Symposium Ongoing Progress in the Receptor Chemistry*, Università degli Studi di Camerino, Italia, 2003.
2. L. Guerra de G., R. González de A., I. Lippo de Bécemberg, J.A. Misle, y M. Alfonso, "Antagonistas muscarínicos inducen la inhibición de la fosfodiesterasa Ic (PDE-Ic) en el músculo liso traqueal del bovino", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
3. J.A. Misle, M. Alfonso, L. Guerra de G., I. Lippo de Bécemberg, y R. González de A., "Identificación de proteínas quinasas dependientes del GMPc que fosforilan al receptor muscarínico en las membranas plasmáticas del músculo liso", *LIII Convención Anual de Asovac*, 2003.
4. G. Burges, A. Borges, S. Sánchez de Villaroel, I. Lippo de Bécemberg, F. de Toba, R. González de Alfonso, y M. Alfonso, "Protein Gq16 activate a membrane gualnylyl cyclase from bovine tracheal smooth muscle", *I Congreso Internacional de Terapéutica*, Caracas, 2005.
5. E. Pláceres, R. González de Alfonso, M. Alfonso, e I. Lippo de Bécemberg, "Antagonistas muscarínicos estimulan la translocación de la guaniliclasa soluble en las membranas plasmáticas del músculo liso traqueal de bovino (MLTB)", *LV Convención Anual de Asovac*, 2005.
6. W. Hassan, L. Guerra de González, I. Lippo de Bécemberg, R. González de Alfonso, y M.J. Alfonso, "Efecto del mastoparín y el nitroprusiato de sodio sobre las señales de GMPc inducidas por agonistas muscarínicos en el músculo liso traqueal de bovino (MLTB)", *LV Convención Anual de Asovac*, 2005.



**CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO**  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

7. W. Hassan, L. Guerra de González, R. González de Alfonso, M.J. Alfonso, e I. Lippo de Bécemberg, “Efecto del mastoparán 7 sobre la actividad muscarínica del músculo liso traqueal de bovino (MLTB)”, *LV Convención Anual de Asovac*, 2005.