



Proyecto n° PI-09-00-6030-2005

## Activación muscarínica del músculo liso de las vías aéreas: papel de la guanilciclase soluble

Responsable: Lippo de Bécemberg, Ítala A.

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Bioquímica, Farmacología

**Resumen:** Con el proyecto demuestra que la guanilciclase soluble (GCs) desempeña un papel importante en la señal desencadenada por la activación muscarínica del músculo liso traqueobronquial de bovino (MLTB). Al incubar membranas plasmáticas del MLTB en presencia de citisol se induce la transferencia de la (GCs) sensible al óxido nítrico. Este proceso es aumentado por concentraciones crecientes del agonista muscarínico (carbamilcolina), lo cual sugiere que la primera señal inducida por agonistas muscarínicos en franjas de MLTB es el producto de la activación de receptores muscarínicos, al parecer, del tipo M2, por cuanto el efecto inhibitorio de la metacramina (antagonista selectivo para el receptor tipo M2) presenta mayor afinidad ( $IC_{50} = -9.433 \pm 0,2278$ ) que 4-difenilacetoxi-N-metilpiperidina metabromuro (4-DAMP), selectivo para M3, ( $IC_{50} = -7,075 \pm 0,4133$ ).

### Productos:

#### Eventos

1. F. Pláceres; R. González de Alfonzo; M. Alfonso, e I. Lippo de Bécemberg, "Agonistas muscarínicos estimulan la translocación de la guanilciclase soluble a las membranas plasmáticas del músculo liso traqueal de bovino", *LV Convención Anual de AsoVAC*, 2005. (También presentado en *XIV Jornadas de Investigación Doctor Francisco De Venanzi*, Instituto de Medicina Experimental, UCV, 2005).
2. W. Hassan, L. Guerra de González, I. Lippo de Bécemberg, R. González de Alfonzo, y M. Alfonso, "Efecto del mastoparén 7 sobre la activación muscarínica del músculo liso traqueal de bovino", *LV Convención Anual de AsoVAC*, 2005. (También presentado en *XIV Jornadas de Investigación Doctor Francisco De Venanzi*, Instituto de Medicina Experimental, UCV, 2005).
3. W. Hassan, L. Guerra de González, I. Lippo de Bécemberg, R. González de Alfonzo, y M. Alfonso, "Efecto del mastoparén y el nitroprusiato de sodio sobre las señales de GMPc inducidas por agonistas muscarínicos en músculo liso traqueal de bovino", *LV Convención Anual de AsoVAC*, 2005. (También presentado en *XIV Jornadas de Investigación Doctor Francisco De Venanzi*, Instituto de Medicina Experimental, UCV, 2005).
4. F. Pláceres, R. González de Alfonzo, M.J Alfonso, I. Lippo de Bécemberg, "Purificación de la guanilil ciclase sensible a NO dependiente de agonistas muscarínicos asociada a las membranas plasmáticas del músculo liso traqueal de bovino (MLTB)", *LVII Convención Anual de AsoVAC*, 2007. (También presentado en *XVI Jornadas de Investigación Doctor Francisco De Venanzi*, Instituto de Medicina Experimental, UCV, 2007).

#### Otros

Tesis de Maestría



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



Walid Hassan Soto, "Papel de las proteínas G heterotriméricas sensibles a mastoparén en la activación muscarínica del músculo liso de vías aéreas", 2006.