



Proyecto n° PI-03-33-4833-2001

## Clonamiento, secuenciación y caracterización del gen que codifica para una fosfodiesterasa de AMPc en *Trypanosoma cruzi*

Responsable: Rascón de Tovar, Ana

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Bioquímica, Biología molecular

**Resumen:** El proyecto define la pertinencia de las fosfodiesterasa de nucleótidos cíclicos en parásitos trypanosomatideos como enzimas de clase I específicas para AMPc, compartiendo características de las enzimas homólogas en eucariotes superiores. Específicamente, logra el estudio bioquímico y molecular de una de las familias FDEs denominada PDEB, la cual consta de dos miembros: PDEB1 y PDEB2, según la nomenclatura recientemente aceptada. Estas enzimas poseen una estructura molecular similar a las familias FEDs de organismos eucariotes superiores. Poseen dos dominios GAF, en tandem, en el extremo N-terminal de la proteína, seguidos del dominio catalítico. Los dominios GAF (A y B) son capaces de unir nucleótidos cíclicos de una manera no catalítica, cumpliendo funciones regulatorias.

### Productos

#### Publicaciones

#### Memorias

A. Rascón y R. Díaz-Bejumea, "Intervención de las fosfodiesterasas de nucleótidos cíclicos en la señalización por AMPc de protozoarios del orden kinetoplastida", *MIBE*, **4**, 41-11, 2005.

#### Artículos

1. R. Díaz-Bejumea, S. Laxman, T. Hinds, J.A. Bravo, y A. Rascón, "Characterization of a novel cAMP-binding, CAMP-specific cyclic nucleotide phosphodiesterase (TcrPDEB1) from *Trypanosoma cruzi*", *Biochemical Journal*, **399**(2), 305-314, 2006.
2. S. Kunz, J.A. Beavo, M. D'Angelo, M.M. Flawia, S.H. Francis, A. Rascón, A. Johner, S. Laxman, M. Oberholzer, L. Wentzinger, R. Zoragui, y T. Seebeck, "Cyclic nucleotide specific phosphodiesterases from the kinetoplastida: an unified nomenclature", *Molecular and Biochemical Pharmacology*, **145**, 133-135, 2006.
3. S. Laxman, A. Rascón, y J.A. Beavo, "Trypanosome cyclic nucleotide phosphodiesterase3 2B binds cAMP through its GAF-A domain", *Journal of Biological Chemistry*, **280**(5), 3771-3779, 2005.

#### Eventos

1. A. Rascón y R. Díaz-Bejumea, "Intervención de las fosfodiesterasas de nucleótidos cíclicos en la señalización por AMPc de protozoarios del orden kinetoplastida", *Jornadas del Instituto de Biología Experimental UCV*, 2005.
2. A. Rascón, R. Díaz-Bejumea, J.A. Bravo, "cAMP phosphodiesterases in *Trypanosoma cruzi*", *Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting*, Wood Hole, MA, USA, 2005.
3. A. Rascón, "PDEs in Chagas disease: the PDEB family in *Trypanosoma cruzi*", *Gordon Research Conference*, Maine, USA, 2006.
4. R. Díaz-Bejumea, J.A. Beavo y A. Rascón, "Cloning and characterization of s-cyclic phosphodiesterase from *Trypanosoma cruzi*", *Gordon Research Conference*, South Hadley, MA, USA, 2002.



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



*Otros*

*Tesis de Doctorado*

Rocío Díaz-Bejumea, “Identificación, clonamiento y caracterización de fosfodiesterasas de AMPc en *Trypanosoma cruzi*”, 2004.