

Purificación y caracterización de una toxina gamma-potásica con actividad de bloqueo total sobre el canal hERG1 (Kv11.1). Obtenida del veneno del escorpión colombiano *Centruroides margaritatus*:

José Beltrán-Vidal, Edson Carcamo-Noriega, Nina Pastor, Fernando Zamudio-Zuñiga, Jimmy Alexander Guerrero-Vargas, Santiago Castaño, Lourival Domingos Possani and Rita Restano-Cassulini.

Resumen:

El escorpión colombiano *Centruroides margaritatus*, produce un veneno considerado de baja toxicidad, sin embargo, se conocen casos de envenenamiento que provocan trastornos cardiovasculares, probablemente debido a componentes que actúan sobre la cinética de canales iónicos, entre ellos, los canales de potasio dependientes de voltaje del gen hERG1 (gen relacionado con ether-à-gogo humano) los cuales son cruciales para la repolarización del potencial de acción cardíaco y las alteraciones en su funcionalidad, se asocian con trastornos cardíacos. Este trabajo describe la purificación y caracterización electrofisiológica de un componente del veneno de *Centruroides margaritatus* que actúa sobre los canales hERG1: la toxina CmERG1. Este nuevo péptido está compuesto por 42 aminoácidos, con un peso molecular de 4792,88 Da, plegado por cuatro enlaces disulfuro y clasificado como el miembro número 10 de la familia de toxinas G-KTx1. La CmERG1 inhibe las corrientes de hERG1 con una CI₅₀ de $3,4 \pm 0,2$ nM. A pesar de su identidad del 90,5 % con la toxina G-KTx1.1, aislada de *Centruroides noxius*, CmERG1 bloquea completamente la corriente hERG1, lo que sugiere un bloqueo más estable del canal hERG, en comparación con el formado por otras G-KTx.

Palabras clave: *Centruroides margaritatus*; CmERG1; CnERG1; Electrofisiología; Toxina ERG; Canal ERG