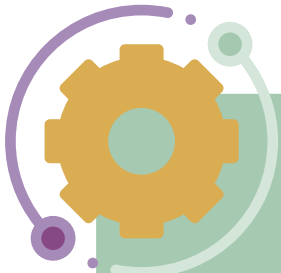




## FAMILIA DE VARIANTES DE ANTICUERPOS RECOMBINANTES HUMANOS QUE NEUTRALIZAN A LOS PRINCIPALES VENENOS DE ALACRANES MEXICANOS PONZOÑOSOS

MX 378114 B



### Descripción de la Tecnología

La tecnología consiste de cuatro nuevos péptidos sintéticos sin puentes disulfuro, dichos péptidos pueden ser obtenidos por síntesis química, o bien mediante la técnica del ADN recombinante, para lo cual con la tecnología también se ofrece la secuencia nucleotídica de los cDNAs, que codifican para los péptidos, junto con los vectores moleculares que contienen estos cDNAs y las cepas que contienen estos vectores.

### Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Los venenos de alacrán contienen una rica variedad de componentes peptídicos con una amplia gama de actividades farmacológicas. Estos componentes en términos generales están divididos en dos grupos: los péptidos ricos en cisteína con puentes disulfuro (DBPs, por sus siglas en inglés) y los péptidos sin puentes disulfuro (NDBPs, por sus siglas en inglés). En la última década, el interés por los NDBPs de alacranes se ha incrementado significativamente, por la gran cantidad de valiosas actividades biológicas descubiertas en estos péptidos, incluyendo: actividades citolíticas, inmunomoduladores, anticancerígenas, potenciadoras de la actividad de bradiquinina y, destacadamente, actividades antibióticas. Uno de los principales desafíos para los sistemas de salud del mundo de hoy en día es la aparición y propagación de la resistencia a los antibióticos. Muchos patógenos que una vez fueron sensibles a los antibióticos disponibles son ahora resistentes a múltiples fármacos (multidrogo resistentes), lo que reduce el valor terapéutico de los antibióticos comerciales

La presente tecnología consiste en el método para la obtención de dos nuevos péptidos antimicrobianos sin puentes disulfuro y también se refiere al diseño racional de dos nuevas variantes de los mismos. Los péptidos parentales se dedujeron por traducción a partir del cDNA obtenido de ARN total de las glándulas de veneno del alacrán mexicano *Vaejovis punctatus*. La tecnología comprende el uso de los nuevos péptidos como efectivos antibióticos para el control de infecciones bacterianas, particularmente cepas multidrogo resistentes de *Mycobacterium tuberculosis* y otras bacterias patógenas, seleccionadas a modo de representar los grupos de diferentes patógenos Gram(-) y Gram(+) y un grupo de levaduras, algunos de ellos conocidos por su elevada virulencia o por su alta resistencia a los antibióticos comerciales y también se refiere a las composiciones farmacéuticas que comprenden dichos péptidos, ya sea como único agente antibiótico, o bien en combinación con antibióticos comerciales.



### Nivel de madurez de la tecnología

El desarrollo tecnológico cuenta con recopilación de datos, estudios analíticos y experimentales (de laboratorio) que validan la hipótesis planteada. Se encuentra en la etapa de identificación de componentes críticos y se lleva a cabo el inicio y la evaluación del proceso de investigación. Los resultados no son representativos.

Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 3.

### Información de mercado

Recientemente, la COFEPRIS estimó que el mercado de medicamentos de antibióticos en México vale 131 mil millones de dólares anuales, lo que representa la venta de 85 millones de unidades.



Recientemente, la COFEPRIS estimó que el mercado de medicamentos de antibióticos en México vale 131 mil millones de dólares anuales, lo que representa la venta de 85 millones de unidades.