



Coloquio internacional entre grupos de
investigación microbiológica y bioquímica

Péptidos antimicrobianos de alacrán contra bacterias multirresistentes a antibióticos

Verónica Quintero-Hernández **iD**

Investigadora CONACYT, Instituto de Ciencias,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
Puebla, México. Correo del presentador:

vquinterohe@conacyt.mx

Doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7713611>

Fecha de publicación: 4 de marzo de 2023

Editado y revisado por: Abdelali Daddaoua (Pharmacy School, Granada University, Granada, Spain); Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México).

CIMB5

Resumen

El veneno de los alacranes es una mezcla compleja de moléculas bioactivas, dentro de las cuales se encuentran diversos péptidos antimicrobianos (PAMs), que presentan actividad de amplio espectro frente a bacterias, hongos, levaduras y protozoarios. Existen PAMs de tamaño corto, mediano y largo, dependiendo del número de aminoácidos que los componen.



Ponencia

Coloquio internacional entre grupos de investigación microbiológica y bioquímica

Los PAMs cortos también llamados tipo IsCT generalmente tienen menos de 20 aminoácidos, están amidados en el C-terminal, tienen carga positiva y una estructura de alfa-hélice anfipática. Presentan actividad antimicrobiana contra bacterias Gram-positivas y Gram-negativas. Los modelos de su mecanismo de acción proponen que los PAMs se unen a la membrana de las bacterias mediante interacción electrostática y provocan la formación de poros en la membrana celular, lo cual conduce a la muerte de la bacteria. Un aspecto relevante de su acción es que no reconocen a un receptor específico en la membrana bacteriana, por lo cual es poco probable que las bacterias puedan generar resistencia ante la actividad de estos péptidos.

Por otra parte, las bacterias multirresistentes a antibióticos representan un problema actual y uno muy preocupante para el futuro de la humanidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2017 publicó la primera lista de patógenos prioritarios resistentes a los antibióticos los cuales representan una gran amenaza para la salud humana, y que son responsables de muchas infecciones nosocomiales.

Por lo anterior, los péptidos antimicrobianos presentes en los venenos de alacrán, se posicionan como potenciales elementos terapéuticos para ser caracterizados y usados en el diseño y desarrollo de fármacos antimicrobianos de nueva generación contra bacterias multirresistentes a antibióticos.

Palabras clave: antimicrobianos; veneno de alacrán; bacterias multiresistentes; péptidos antimicrobianos; infecciones nosocomiales.

<https://sites.google.com/view/apcmac/congresos-y-reuniones-cient%C3%ADficas/congresos-y-reuniones-2023/encuentro-entre-grupos-de-investigaci%C3%B3n-microbiol%C3%B3gica/memorias-del-coloquio-internacional-entre-grupos/quintero-hern%C3%A1mdez-2023>

