

SÍNTESIS DE TESIS DEFENDIDA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN FARMACOLOGÍA

Efecto antibacteriano y antileishmanial de Surfacen® y la SP-A porcina

Antibacterial and antileishmanial effect of Surfacen® and porcine SP-A

Lic. Yuliannis Lugones Ladrón de Guevara

Lugar: Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL), Universidad de la Habana (UH), La Lisa, Cuba.

Fecha: 25 de abril del 2012

El objetivo del presente estudio fue demostrar que SURFACEN® posee actividad antibacteriana frente a un aislado clínico de *Streptococcus pneumoniae* y actividad antiprotozoaria frente a *Leishmania amazonensis* y dichos efectos son potenciados por la adición de la SP-A porcina. Para la evaluación de SURFACEN®, SP-A porcina y fosfolípidos (DPPC y PI) en el crecimiento de *S. pneumoniae* se empleó el método de suspensión cuantitativa por dilución y conteo; mientras que la evaluación de SURFACEN® y la SP-A porcina sobre *L. amazonensis* se realizó sobre promastigotes y amastigotes intracelulares utilizando una sal de tetrazolium y conteo directo en cultivos teñidos, respectivamente. En paralelo, se determinó la citotoxicidad utilizando también una sal de tetrazolium. Posteriormente, se evaluó la interacción de ambos productos y la dinámica del efecto al utilizar el método de radios fijos. El efecto de estos productos sobre la funcionabilidad de la mitocondria del parásito se determinó a través del potencial de membrana de la mitocondria y por la determinación de la actividad enzimática NADH y succinato-citocromo c reductasa. Los resultados mostraron que SURFACEN®, a las concentraciones de 10 y 25 mg/ml, logró una reducción de un logaritmo del crecimiento bacteriano; a su vez la SP-A porcina tuvo igual efecto a las concentraciones de 0.25, 0.5 y 1 mg/ml. La adición de SP-A porcina a la máxima concentración de SURFACEN® (25 mg/ml) mostró una actividad antibacteriana al reducir dos logaritmos del crecimiento bacteriano. SURFACEN® y la SP-A porcina mostraron actividad frente a *Leishmania* en su forma amastigote con valores de CI_{50} de 18 ± 3.0 y 33.6 ± 1.1 mg/ml respectivamente. Solo la SP-A porcina fue activa frente a la forma promastigote de *Leishmania* con una CI_{50} de 34.0 ± 3.1 . SURFACEN® a 200 µg/ml no fue citotóxico, a diferencia de la SP-A porcina que mostró una CC_{50} de 172 ± 6.1 µg/ml. El índice de concentración inhibitoria fraccional para la mezcla de SURFACEN®-SP-A porcina fue de 0.444, expresión de la acción sinérgica. Los productos en estudio produjeron un cambio en el potencial de membrana y en la actividad de las enzimas NADH y succinato-citocromo c reductasa. Estos resultados en su conjunto demuestran el efecto antibacteriano y antileishmanial de SURFACEN® y la SP-A porcina, así como la potenciación de estas actividades cuando son mezclados.