

Resumen de Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Veterinarias

**PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DEL EXTRACTO ACUOSO DE
Rhizophora mangle L. Y DE SU FRACCIÓN POLIFENÓLICA
MAYORITARIA EVALUADAS EN SISTEMAS *in vitro* e *in vivo*.**

Janet Sánchez Calero

*Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), Apartado 10, San José de las Lajas, La Habana, Cuba
Fecha de discusión: julio 2007*

El objetivo del presente estudio fue demostrar el efecto antioxidante del extracto acuoso de *Rhizophora mangle* L. y determinar la contribución que realiza la fracción polifenólica mayoritaria al mismo, en sistemas evaluativos de estrés oxidativo que van desde el nivel de reacciones químicas hasta el nivel de organismos. Los resultados mostraron que dicho extracto posee propiedades secuestradoras de radicales libres, evidenciada para las especies: DPPH, anión superóxido y radical hidroxilo; así como efecto quelante de iones de hierro. Además, que protegió a las principales biomoléculas del daño oxidativo, lo que fue probado por la inhibición de la peroxidación lipídica, así como también por la pérdida de grupos sulfidrilos en la BSA y la degradación del ADN. A su vez, este extracto redujo el estrés oxidativo a nivel celular, en virtud de la disminución de la hemólisis y la generación de O₂ en macrófagos; al mismo tiempo, incrementó la producción de óxido nítrico en estas células. Se constató que dicha preparación botánica modificó el balance redox durante el proceso de curación de las heridas, expresado por una disminución en la concentración de malondialdehído (MDA) y un incremento en los niveles de glutatión reducido y las enzimas antioxidantes Superóxido Dismutasa y Catalasa. En todos los ensayos realizados, excepto en el de evaluación de la generación de óxido nítrico, mostró propiedades antioxidantes. En la tesis se demuestran por primera vez, las propiedades antioxidantes del extracto acuoso de *Rhizophora mangle* L. y de su fracción polifenólica mayoritaria, así como que esta es la principal contribuyente a la actividad exhibida por el extracto. Además se informan las propiedades cicatrizantes de la fracción polifenólica mayoritaria del extracto de *R. mangle* hasta el momento no evaluadas. Se revela, por primera vez, que las propiedades cicatrizantes del extracto de *R. mangle* y su fracción polifenólica mayoritaria, están mediadas, al menos en parte, por un mecanismo antioxidante. Se brindan nuevos conocimientos de carácter básico acerca de los efectos del extracto acuoso de *Rhizophora mangle* L. relacionados con un mecanismo redox, los cuales contribuyen a esclarecer posibles mecanismos de acción por los cuales este extracto ejerce las acciones farmacológicas previamente demostradas.