

TESIS DEFENDIDA EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS TÉCNICAS

**Escalado piloto del ingrediente farmacéutico activo de *Rhizophora mangle* L.
para la obtención de un gel**

Pilot scale up of active pharmaceutical ingredient of *Rhizophora mangle* L. for a gel obtaining

Lic. Yanet Rodríguez Perdomo

Lugar: Facultad de Ingeniería Química, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, (ISPJAE), Boyeros,
La Habana, Cuba

Fecha: 17 de diciembre del 2011

En el trabajo se desarrolla una nueva forma farmacéutica, en forma de gel, a partir de modificaciones del proceso de obtención del Ingrediente Farmacéutico Activo (IFA) de la corteza de *Rhizophora mangle* L. (comúnmente llamado mangle rojo) a escala piloto. El estudio de todas las operaciones involucradas permitió desarrollar una tecnología eficiente y limpia. Los residuales sólidos del proceso se utilizaron como biofumigante de suelos para el manejo de poblaciones de nematodos agalleros con excelentes resultados en la reducción del grado de infestación del suelo. Gestionar los residuos con esta solución reviste gran importancia para el medio ambiente porque sustituye el empleo de bromuro de metilo, agente nocivo para la Capa de Ozono. Se produjeron tres lotes del gel a escala de banco, demostrando la aptitud del proceso para rendir un producto de calidad, eficaz, seguro y biodisponible. El desarrollo de este medicamento posibilitará disponer de otra herramienta terapéutica para el tratamiento de heridas y quemaduras, si se considera que en la actualidad no abunda este tipo de producto. Después de un análisis de factibilidad económica entre la variante de tecnología desarrollada en este trabajo y la variante base que se utiliza en otras producciones del CENSA se evidenció que la variante propuesta es más ventajosa porque reduce los costos y la tasa interna de retorno es aceptable (superior al 10%).