



Nombre del Proyecto Multidisciplinario: Producción y estandarización de fitoextractos de interés farmacológico de plantas medicinales cultivadas y propagadas mediante herramientas biotecnológicas (Proyecto de Desarrollo Tecnológico)

Módulo: 20120490

Título: Estandarización de fitoextractos farmacológicos de plantas medicinales cultivadas y propagadas mediante herramientas biotecnológicas.

Director del Modulo: Antonio Jiménez Aparicio

Resumen: Este proyecto multidisciplinario tiene como objetivo desarrollar un paquete tecnológico para la producción estandarizada de plantas y sustancias bioactivas de interés farmacológico. Consta de cinco módulos que abordan los siguientes aspectos: a) Efecto de factores bióticos y abióticos en la producción de metabolitos secundarios de plantas medicinales; b) Alternativas de manejo para el mejoramiento nutricional y de sanidad de plantas; c) El estudio molecular de plantas con importancia en la medicina tradicional; d) Caracterización química y farmacológica de compuestos bioactivos y e) La estandarización de fitoextractos farmacológicos de plantas medicinales cultivadas y propagadas mediante herramientas biotecnológicas. El primer módulo estudia el efecto que tienen diversos factores bióticos y abióticos en la biosíntesis de metabolitos en plantas propagadas in vitro; como consecuencia, el segundo módulo se enfocó a establecer alternativas de manejo de las plantas medicinales propagadas in vitro para mejorar aspectos nutricios y fitosanitarios. El siguiente módulo se enfoca al estudio molecular de estas plantas, particularmente de los genes de ciertas enzimas - clave que regulan algunas de las vías biosintéticas de compuestos bioactivos. De esta manera el cuarto módulo, se diseñó para realizar la caracterización fitoquímica de estas plantas y a la evaluación farmacológica mediante ensayos in vivo con modelos ya probados. Y finalmente, el quinto módulo con toda la información arrojada por los cuatro módulos anteriores desarrolla procesos de extracción de las sustancias bioactivas de interés y con base en las pruebas químicas y farmacológicas, estandariza la cantidad del componente bioactivo / cantidad de fitoextracto; con el objeto de establecer las dosis requeridas.

Objetivos: Desarrollar un paquete tecnológico para la producción y estandarización de fitoextractos de interés terapéutico y farmacológico.

Producto: Un paquete tecnológico con posibilidad de ser transferido a la industria, con el cual se podrán producir fitoextractos estandarizados en cuanto a concentración de compuestos bioactivos identificados y sus dosis; provenientes de plantas de interés terapéutico y farmacológico mejoradas genéticamente.