

Título: EVALUACIÓN DEL EFECTO INMUNOMODULADOR RELACIONADO CON EL CONSUMO DE FRUTAS CULTIVADAS EN COLOMBIA, EN UN MODELO DE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL INDUCIDA POR DSS.

DESCRIPCIÓN

Convocatoria No. 657-2014

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Grupo de Investigación: COL0075883 - Grupo Evaluación Biológica de Sustancias Promisorias , COL0068136 - Especies Vegetales como Fuente de Aroma, Pigmentos y Compuestos Bioactivos, COL0069545 - Aditivos Naturales de Aroma y Color

Investigador Principal: Rubén Salas Díaz

Resumen Ejecutivo: La enfermedad inflamatoria intestinal (EII), que incluye la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU), representa un desorden inflamatorio crónico del tracto gastrointestinal que afecta millones de personas a nivel mundial. Las frutas constituyen un importante grupo alimenticio que además de suplir necesidades nutricionales son capaces de proporcionar beneficios adicionales a la salud previniendo o retrasando la aparición de enfermedades crónicas. Con este proyecto se pretende identificar frutas cultivadas en Colombia con potencial terapéutico para el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal, a partir de un tamizaje in vitro sobre macrófagos RAW 264.7 y células epiteliales intestinales HT-29, evaluando el efecto de al menos 10 extractos liofilizados de frutas, sobre la producción de NO, PGE2, TNF-alfa, IL-1beta, IL-6 e IL-10. Adicionalmente se evaluará la actividad antioxidante de cada extracto empleando los métodos de captación de los radicales libres DPPH, ABTS, ORAC, NO y H2O2. En función de los resultados obtenidos se seleccionará el extracto de fruta más promisorio, el cual será evaluado en un modelo animal de enfermedad inflamatoria intestinal inducida por dextrán sulfato de sodio (DSS), determinando a nivel macroscópico e histológico el efecto sobre la extensión y severidad del daño y evaluando en el tejido colónico cambios en la expresión de genes relacionados con inflamación, empleando RNA-seq. Las diferencias relativas en la expresión génica serán confirmadas mediante RT-PCR. Los resultados de este proyecto contribuirán a la caracterización química y funcional (antioxidante y antiinflamatoria) de frutas de importancia comercial en el país, propiciando el desarrollo de productos terapéuticos y alimenticios para el tratamiento de EII, cuyos ingredientes provengan de frutos sin procesar, impulsando la fruticultura como uno de los renglones más promisorios para efectos de internacionalización de la economía Colombiana.