

## EVALUACION QUIMICA DEL EXTRACTO TOTAL ETANOLICO DE LAS HOJAS Y CORTEZA FRESCA DE *Muntingia calabura* (ELAEOCARPACEAE)

### RESUMEN

El screening fitoquímico del extracto etanólico de las hojas frescas mostró la presencia de alcaloides, flavonoides, compuestos fenólicos y terpenos. En la corteza fresca, se evidenció la ausencia de alcaloides y la presencia de taninos y saponinas.

**PALABRAS CLAVES:** *Muntingia calabura*, flavonoides, terpenos, Elaeocarpaceae,

### ABSTRACT

*The phytochemical screening of the ethanolic extract of the fresh leaves showed the presence of alkaloids, flavonoids, phenolic compounds and terpenes. In the fresh bark, it was showed the absence of alkaloids as well as the presence of tannins and saponins.*

**KEYWORDS:** *Muntingia calabura*, flavonoids, Elaeocarpaceae, terpenes.

### RITA LUZ MARQUEZ VIZCAINO

Químico farmacéutico, Ms.C  
Profesora Asistente  
Universidad de Sucre.  
fitorita@yahoo.es

### DANYS MENDOZA MENDOZA

Universidad de Sucre,  
Departamento de Biología.  
Facultad de Educación y Ciencias,  
Sincelejo –Colombia

### MARÍA STELLA PAREJO ALCOCER

Universidad de Sucre,  
Departamento de Biología.  
Facultad de Educación y Ciencias,  
Sincelejo –Colombia

### ROSARIO HERNANDEZ S

Universidad de Sucre,  
Departamento de Biología.  
Facultad de Educación y Ciencias,  
Sincelejo –Colombia.

### ALEX MARTÍNEZ

GONZALEZ Universidad de Sucre,  
Departamento de Biología.  
Facultad de Educación y Ciencias,  
Sincelejo –Colombia

### ANA MILENA VANEGAS CONTRERAS

Universidad de Sucre,  
Departamento de Biología.  
Facultad de Educación y Ciencias,  
Sincelejo –Colombia

## 1. INTRODUCCIÓN

La familia Elaeocarpaceae presenta diez géneros entre los que se encuentra la *Muntingia* y 520 especies de zonas tropicales y subtropicales del mundo. En Colombia se encuentra en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Córdoba, Choco, Bolívar Magdalena y Santander. Se caracterizan por ser árboles o arbustos; con hojas alternas u opuestas, simples o estipuladas; flores en racimos; los frutos se presentan en forma de capsula, drupas o bayas (1). Todas las partes de la planta tiene uso medicinal de forma tradicional. Se le han atribuido actividades medicinales tales como acción sedativa, antiespasmódica, calmante de irritación ocular, neuralgias, sarampión, viruela, herpes zoster, varicela,

emoliente, disentería, afecciones de piel y broncopleurales que en nuestro país serian de gran provecho.

*Muntingia* es un género monotípico perteneciente a la familia Elaeocarpaceae, a la que pertenece la especie *Muntingia calabura* L. sp. que presenta registros en la medicina tradicional de regiones tropicales de América y sudeste de Asia, utilizada para preparar infusiones aromáticas calmantes de nervios, molestias estomacales, jaquecas, baños contra el sarampión, la viruela y el herpes zoster entre otros, además es de gran importancia ecológica y apícola debido a que su inflorescencia es perenne (1, 2).

En las hojas de *Muntingia calabura* se realizó un ensayo in Vitro de inducción de quinona reductasa con células cultivadas Hepa 1cl c7 (hepatoma de ratón), los resultados del experimento fueron: una flavonona con un sustituyente en el anillo B (2R, 3R) 9-7 methoxi -3, 5,8-trihidroxiflavonona, como también 24 componentes conocidos principalmente flavononas y flavonas I. (3)

## 2. EXPERIMENTAL

### Recolección y tratamiento del material vegetal

*Muntingia calabura* L sp de la familia Elaeocarpaceae. Se recolectó en el campus de la Universidad de Sucre Sincelejo tomando del arbusto hojas jóvenes, teniendo cuidado de no maltratarlas, conduciendo el material inmediatamente al laboratorio.

**Extracción por maceración y percolación.** 100 g de hojas frescas fueron finamente picadas, maceradas y depositadas en un frasco color ámbar al cual se le adicionó etanol a temperatura ambiente cubriendo la totalidad del material y haciendo pasar el solvente repetidas veces por el material, seguido de una filtración durante 8 días. El extracto etanólico obtenido fue concentrado a presión reducida y secado al vacío sin calor. De igual forma se procedió con la corteza

### Identificación Cualitativa de Metabolitos Secundarios

El material fresco y el extracto etanólico, fue sometido a un screening fitoquímico.

El extracto etanólico concentrado se sometió a fraccionamiento por columna con diclorometano (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>) y posteriormente con acetato de etilo (AcOEt) y metanol monitoreado en cromatografía en capa delgada utilizando como fases móviles Éter de Petróleo-Acetona (9:1), Éter de Petróleo-Acetato de etilo (8:2) y Etanol-Acetona (8:2) y revelando con vainillina/ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSION

Las pruebas de precipitación y coloración realizadas al extracto etanólico y material frescos de *Muntingia calabura* L sp, (tabla) indican la presencia, de alcaloides, flavonoides, antocianinas, terpenos y lactonas, los cuales coinciden con la quimiotaxonomía reportada para la *M. calabura* (4), que identifico la flavonona (2R, 3R)-7-metoxi- 3, 5,8-trihidroxiflavonona en la hoja.

Pruebas Efectuadas		Resultados	
		Hojas	Corteza
Alcaloides	Dragendorff	+	-
	Erbman	+	-
	Erlyc	-	[5] [5]
	Wagner	+	[5] [5]
	Hager	+	-
	Ácido Fosfot	+	+
Flavonoides y	Shinoda	+	+
Compuestos Fenólicos	FeCl <sub>3</sub>	+	+

Taninos	Gelatina	-	+
Terpenos y esteroides	Liebermann	+	+
Quinonas	KOH al 10%	-	-
Saponinas	Espuma	-	+

Tabla. Metabolitos secundarios presentes en las Hojas y Corteza de *Muntingia calabura* L sp.

## 4. CONCLUSIONES

El screening fitoquímico del extracto etanólico de las hojas frescas de la especie *Muntingia calabura* L sp mostró la presencia de alcaloides, compuestos fenólicos, terpenos y flavonoides. Según los reportes Bibliográficos.

El screening fitoquímico del extracto etanólico de la corteza fresca de la especie *Muntingia calabura* L sp mostró la presencia de flavonoides, compuestos fenólicos, taninos, terpenos y saponinas

## 5. AGRADECIMIENTOS

**Dr. José Hipólito Isaza.** Presidente comité organizador IX Congreso Colombiano de Fitoquímica.

**Dr. Catalino De La Rosa,** Director del Grupo de investigación fitoquímica Universidad del Atlántico.

**Biólogo. Hernando Gómez Franklin,** Docente del departamento de Biología Universidad de Sucre.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] CORREA J Y BERNAL H.1989-1998.Especies vegetales promisorias de los países del convenio Andrés Bello. Tomo VII. Talleres de editora Guadalupe Ltda. Santa fe de Bogota, D.C. Colombia. 178-181.
- [2] PENDERGRASS K. 2003. Arbol de Fresa. En: <http://www.echotech.org/network/modules.php?name=News&file=article&sid=832>. Fecha de consulta: 26 de mayo del 2006.
- [3] SU BN, PARK E, VIGO J, GRAHAM J, CABIESES F, FONG H, PEZZUTO J AND KINGHORN A. 2003. Activity-guided isolation of the chemical constituents of *Muntingia calabura* using a quinone reductase induction assay. *Journal of Natural Products*, 63 (3):335-341.
- [4] KANEDA N, PEZZUTO J, SOEJARTO D, KINGHORN A, AND FARNSWORTH N.1991. Plant anticancer agents, xlviii. New cytotoxic flavonoids from *Muntingia calabura* roots. *Journal of Natural Products*, 54 (1): 196-206.