



## EXTRACCIÓN, CONTENIDO FENÓLICO Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LOS POLIFENOLES AISLADOS DE RESIDUOS DE AGUACATE, SEMILLA Y EPICARPIO (*Persea americana*)

BA-48

CJ Rosero R<sup>1</sup>, NH Hurtado G<sup>1\*</sup>, S Cruz S<sup>1</sup>, C Osorio R<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Química-Universidad de Nariño \*nhurtado@udenar.edu.co

<sup>2</sup>Departamento de Química-Universidad Nacional de Colombia - Red Nacional para la Bioprospección de Frutas Tropicales (RIFRUTBIO) \*cosorior@unal.edu.co

Actualmente existe gran interés en el aprovechamiento de subproductos generados durante el procesamiento de alimentos de origen vegetal, por ser una fuente rica en compuestos bioactivos, entre los que se destacan los polifenoles. La ingesta de este tipo de moléculas está relacionada con la disminución del riesgo de enfermedades crónicas como el cáncer, deformaciones teratogénicas, trombosis, úlceras, alergias, inflamaciones e incluso presentan actividad anti-microbiana<sup>1</sup>. El objetivo es el aislamiento, purificación y caracterización de los compuestos polifenólicos presentes en residuos del aguacate (*Persea americana*) proveniente del municipio de Sandoná (Nariño). Antecedentes previos<sup>2</sup>, con base en pruebas de actividad contra *Helicobacter pylori*, con los extractos más activos (frente al radical ABTS) evaluar la potencial inhibición de esta bacteria que se sabe coloniza la mucosa gástrica generando inflamación y muchas veces adenocarcinoma gástrico<sup>2</sup>.

En este estudio preliminar se presenta la evaluación de dos tipos de solventes comúnmente usados para aislar polifenoles. Las muestras (semilla y epicarpio del fruto) se sometieron por separado a maceración con metanol al 80% y acetona al 70% (extractos crudos). Como criterio de eficiencia de extracción se determinó el contenido fenólico total (CFT) y la capacidad antioxidante equivalente al trolox (TEAC). Todos los análisis se realizaron por triplicado y los resultados se expresaron como el dato  $\pm \sigma$ . El análisis de varianza (Anova bifactorial) mostró que tanto para el epicarpio como para la semilla el mejor solvente de extracción fue la acetona al 70%, siendo el extracto crudo del epicarpio el que presentó el mayor CFT (606,5 $\pm$ 132,6 mgAG/g extracto seco) y el mayor valor de TEAC (5,71 $\pm$ 0,644 mmol Trolox/g extracto seco). Luego de un proceso de retención selectiva de los polifenoles a través de Amberlita XAD-7 se obtuvieron los extractos purificados de epicarpio (EPE) y semilla (EPS). Posteriormente éstos se fraccionaron por cromatografía en columna empleando Sephadex LH-20 como fase estacionaria. En su conjunto el EPE (1065,4 $\pm$ 19,43 mgAG/g extracto seco, 12,1  $\pm$  1,466 mmol Trolox/g extracto seco) y el EPS (1229,6 $\pm$ 52,49 mgAG/g extracto seco, 18,4 $\pm$  0,478 mmol Trolox/g extracto seco) mostraron mayor actividad antioxidante y contenido fenólico que los extractos crudos y las fracciones. En general, el contenido fenólico tuvo una relación directa con la capacidad de captura del radical ABTS. La fracción más activa fue la F<sub>2</sub> aislada a partir del EPS con un CFT de 1058,3 $\pm$  12,858 mmol Trolox/g extracto seco y un valor TEAC de 12,6  $\pm$  0,333 mmol Trolox/g extracto seco. Con los extractos más activos se evaluará la potencial inhibición de la bacteria *Helicobacter pylori*.

**Palabras clave:** *Persea Americana*, polifenoles, actividad antioxidante.

<sup>1</sup>Rice-Evans C et al.1996 . *Free Radical Biology and Medicine* 20, 933-956.

<sup>2</sup>Chávez F. et al.2011. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat* 10, 265 – 280