



OBTENCIÓN, FRACCIONAMIENTO Y DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE EXTRACTOS POLIFENÓLICOS DE AGUACATE (*Persea americana* Mill).

FF-11

JS Basante V¹, S Cruz S¹, C Osorio R^{2*}, NH Hurtado G^{1*}

¹ Departamento de Química-Universidad de Nariño *nhurtado@udenar.edu.co

² Departamento de Química-Universidad Nacional de Colombia *cosorior@unal.edu.co

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el año 2013 Colombia ocupó el tercer lugar como productor mundial de aguacate, en este sentido es de gran importancia para el país dedicar esfuerzos investigativos en este campo. Este fruto es reconocido por sus propiedades nutricionales y sus agradables características sensoriales¹. De otro lado, se ha establecido que posterior a su consumo se generan grandes cantidades de residuos (semilla y epicarpio) que según investigaciones previas pueden contener porciones significativas de ciertos compuestos bioactivos como los polifenoles², un tipo de moléculas con reconocida aplicación farmacológica. En este contexto y debido a que son escasos los estudios sobre la composición polifenólica entre las diferentes variedades de aguacate cultivadas en Colombia, en esta investigación se evaluaron diferentes solventes en la extracción de los polifenoles de la semilla y epicarpio de una variedad de aguacate cultivada en el municipio de Chachagüi (Nariño-Colombia). Se usó como criterio de eficiencia de extracción, el contenido de fenoles totales (CFT) y la capacidad antioxidante de los extractos (evaluada mediante el método TEAC). Posteriormente con el fin de facilitar el proceso de identificación de los polifenoles, el extracto más activo se simplificó mediante el uso de diferentes técnicas cromatográficas. Como solventes de extracción se utilizó agua, acetona, acetato de etilo y metanol, encontrando que tanto para la semilla como para el epicarpio la acetona fue el solvente más eficiente. Empleando dicho solvente, en la semilla se determinó un CFT de 1.926 ± 0.29 mg equiv. Ac. gálico/100g y un valor TEAC de 17.06 ± 0.32 mmol trolox/100g, y para el epicarpio el CFT fue de 1.638 ± 0.52 mg equiv. Ac. gálico/100g y el TEAC de 14.12 ± 0.60 mmol trolox/100g; como se observa la semilla presentó los valores más altos. Posteriormente los dos extractos crudos se purificaron por adsorción selectiva sobre Amberlita XAD-7 (eliminación de azúcares y otros compuestos) y luego se fraccionaron mediante cromatografía en columna de exclusión por tamaño (Sephadex LH-20). Finalmente, mediante espectroscopía UV-Vis y cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas con interface electrospray (HPLC-MS/ESI) se determinó la composición de los extractos y las fracciones aisladas. En el epicarpio se identificaron parcialmente flavonoides derivados de quercetina y cianidina 3-O-glucósido que proporciona la coloración morada oscura a este tejido vegetal. En la semilla como en el epicarpio se identificaron parcialmente dímeros y trímeros de procianidinas tipo B, como también un compuesto derivado del ácido cafeoilquínico. Financiación Colciencias (Red RIFRUTBIO), al programa de Jóvenes Investigadores-Gobernación de Nariño, al laboratorio de alimentómica (Foodomics Lab) del instituto de investigación en ciencias de la alimentación de España (CIAL) y la Universidad de Nariño (Laboratorios especializados-Sección de Cromatografía).

Palabras clave: Polifenoles, Aguacate, Antioxidantes.

¹ FAOSTAT: Database of the Food and Agricultural Organization of the United Nations.

3 WANG W. *et al.* 2010. *Food Chemistry*. 122, 1193–1198.