**Identificación y cuantificación de compuestos polifenólicos con actividad antioxidante en extractos de tegumento de maní Runner y Virginia**

Barrionuevo MG (1), Bergesse AE (1,2), Asensio CM (1,2), Quiroga PR (1,2), Riveros CG (1,2), Grosso NR (1,2), Nepote V (2,3)

(1) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Ing. Félix Aldo Marrone 746, Córdoba Capital, Córdoba, Argentina.

(2) Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET), Avenida Vélez Sarsfield 1611, Córdoba Capital, Córdoba, Argentina.

(3) Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Avenida Vélez Sarsfield 1611, Córdoba Capital, Córdoba, Argentina.

Dirección de e-mail: vnepote@unc.edu.ar

RESUMEN

El tegumento es un subproducto de la industria del blanchado de maní y actualmente se encuentran subutilizado como biomasa ya que se destina a alimentación de ganado o a quemarse en calderas para producir energía. Córdoba es la principal provincia productora de maní, aquí se radican importantes plantas procesadoras que generan grandes volúmenes de este subproducto. El tegumento posee elevado contenido de compuestos polifenólicos con actividad antioxidante, y su consumo implica numerosos beneficios para la salud, constituyendo una interesante fuente de compuestos antioxidantes de origen natural con potencial aplicación para la conservación de alimentos. El objetivo del trabajo es identificar y cuantificar los compuestos polifenólicos y determinar actividad antioxidante en extractos de tegumentos de maní de las variedades Runner (TR) y Virginia (TV). Se obtuvieron los extractos a partir de tegumentos utilizando como solvente etanol:agua 70:30, y se determinaron: rendimientos de extracción, contenido de fenoles totales, flavonoides, composición de polifenoles por HPLC-MS/MS, actividad secuestrante de radicales libres (DPPH), de radicales hidroxilos, de ion ferroso, ensayo ABTS, prueba de oxidación acelerada y Rancimat. Los datos (n=3) se analizaron utilizando INFOSTAT, se calcularon medias y desvíos estándar, se realizó ANOVA, test LSD (α=0,05), análisis de regresión y correlación. TV tuvo mayores rendimientos de extracción (18,96 %), fenoles totales (230,27 mg/g) y flavonoides (14,88 mg/g) que TR (rendimiento: 10,96%, fenoles: 79,63 mg/g, flavonoides: 8,36 mg/g). Además, el extracto de TV presentó mayores cantidades de compuestos polifenólicos particulares como las procianidinas, ácido cutárico, entre otros. Los compuestos polifenólicos predominantes en ambos extractos fueron: cis-/trans-ácido cutárico, procianidina dímero A y ácido malonil cafeoil quínico. El extracto de TV tuvo mayor actividad secuestrante de radical DPPH y mayor actividad antioxidante en el ensayo ABTS, menor actividad secuestrante de radicales hidroxilos, similar actividad quelante de ion ferroso y en Rancimat, que TR. Ambos extractos mostraron similar actividad en estudios de oxidación acelerada de aceite de girasol en comparación con BHT. Mayores contenidos de polifenoles en los extractos se relacionaron con mejores propiedades antioxidantes en ABTS, DPPH y Rancimat, mientras que mayores contenidos en flavonoides se asociaron con mejores propiedades antioxidantes durante el almacenade de aceite de girasol. Se puede concluir que el tegumento de la variedad Virginia presenta mayores contenidos de compuestos fenólicos y actividad secuestrante en las técnicas in vitro DPPH y ABTS que el de la variedad Runner, sin embargo, ambos extractos muestran similar efectividad en aceite de girasol disminuyendo las reacciones de deterioro oxidativo. Estos resultados sugieren que los extractos polifenólicos de tegumentos de maní de ambas variedades pueden ser utilizados como conservantes de alimentos de elevado contenido lipídico en reemplazo a aditivos sintéticos como el BHT.

Palabras Clave: polifenoles, flavonoides, DPPH, ABTS, Rancimat.