



XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-021 (ID: 2036)

Autor: Avalos, Beatriz Itati

Título: Aprovechamiento de vainas de leguminosas para obtención de compuestos bioactivos

Director: Vallejos, Margarita de las Mercedes

Palabras clave: polifenoles, antioxidantes, residuos agrícolas, *Mucuna pruriens*, *Cajanus cajan*s

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Conicet

Periodo: 01/04/2020 al 01/04/2025

Lugar de trabajo: Iquiba Nea - Inst. De Química Básica Y Aplicada Del Nordeste Argentino

Proyecto: (18V001) Aprovechamiento de residuos agrícolas de la provincia de Corrientes para la obtención de compuestos bioactivos.

Resumen:

En los últimos años ha crecido enormemente el interés por revalorizar subproductos provenientes de la actividad agrícola. Las legumbres *Mucuna pruriens* (MP) y *Cajanus cajan*s (CC), son cultivos de larga tradición en la región del Nordeste Argentino, cuyas semillas ofrecen gran aporte nutricional mientras que sus vainas son usadas como abono orgánico, combustible o son desechadas. Las vainas de estas legumbres (vMP y vCC) contienen interesantes compuestos, como son los polifenoles, sin embargo, el conocimiento de su composición es limitado. Con el propósito de dar valor a residuos de cultivos regionales, en este trabajo se evaluó el contenido de polifenoles y la actividad antioxidante de extractos de vainas de MP y CC obtenidos bajo diferentes condiciones. Se realizaron extracciones con diferentes solventes (agua, metanol y etanol) a temperatura ambiente y con agua a 100 °C (cocción). Para cada extracto, se determinó la concentración de polifenoles totales (PT), ortodifenoles (ODF), flavonoides totales (FT) y la capacidad antioxidante mediante la reducción al 50% de los radicales DPPH (2,2-difenil-1-picrylhydrazyl); Concentración Efectiva Media (CE50). Para ambas vainas, los mejores rendimientos de extractos fueron obtenidos con agua a 100 °C. A temperatura ambiente, los rendimientos más altos se obtuvieron con agua, etanol 50% y metanol 50%. El etanol al 50% resultó ser el solvente más adecuado para la extracción a temperatura ambiente de PT, ODF y FT de ambas vainas, ya que proporciona extractos con altos rendimientos de estos compuestos y buena actividad antioxidante, en término de capacidad de captura del radical DPPH+. Asimismo, la mezcla de etanol-agua es de baja toxicidad, relativamente económica y recomendada por la Administración de Medicamentos y Alimentos (Food and Drug Administration, FDA). El extracto de vMP obtenido por el método de cocción y el extracto metanólico de vCC presentaron las concentraciones más altas de polifenoles y los mejores CE50. Los resultados obtenidos demuestran el potencial de las vMP y vCC como fuentes naturales de compuestos polifenólicos con actividad antioxidante que podrían tener interesantes aplicaciones en las industrias alimentaria y/o farmacéutica.