



Determinación de la actividad antioxidante y caracterización fisicoquímica de residuos agroindustriales de cálices de jamaica (*Hibiscus sabdariffa*) pr

Claudia Perez¹, Jessica Batalla Mayoral ¹, Miriam Vega Hernandez ¹ y Angel Silveti Loeza¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. clau.taf96@gmail.com

Actualmente se aprovechan residuos de procesos agroindustriales en dos vertientes, una para disminuir el impacto negativo que estos pueden generar al medio ambiente y otra para apoyar la sustentabilidad, además se ha observado que estos residuos agroindustriales aún conservan sus propiedades nutricionales y/o propiedades fisicoquímicas que aún pueden ser reutilizadas. La Integradora Agroindustrial de Chiantla de Tapia es una cooperativa que se encuentra en la Mixteca Poblana, produce semanalmente de 150 a 300 kg de cálices de jamaica provenientes de la elaboración de licor de jamaica. Estos residuos agroindustriales de cálices de jamaica son utilizados como alimento para ganado o introducidos en un sistema de compostaje.

La jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) es una planta rica en compuestos bioactivos, tales como polifenoles, flavonoides, vitaminas, fibra y antocianinas y su actividad antioxidante es directamente proporcional a la concentración de los compuestos mencionados. Por lo tanto el objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antioxidante de los residuos agroindustriales de cálices de jamaica por diferentes técnicas (Folín Ciocalteu (cuantifica fenoles totales), FRAP (Ferric Reducing Ability of Plasma, por sus siglas en inglés) y DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidracilo) y su caracterización fisicoquímica (% de humedad, pH y acidez titulable).

En el ensayo de Folín Ciocalteu se obtuvieron 1107 ± 0.62 mg equivalentes de ácido gálico (GAE)/ 100 g de residuo agroindustrial de cálices de jamaica. En el ensayo de FRAP se obtuvieron 8921 ± 393 μ M equivalentes trolox (TE) / 100 g de residuo agroindustrial de cálices de jamaica, lo que representa la cantidad de Fe^{3+} que fue reducido por los antioxidantes. Y por último los resultados obtenidos en el ensayo de DPPH mostraron un porcentaje de inhibición de $72.63 \pm 5.16\%$, lo que representa la presencia de sustancias antioxidantes. El porcentaje de humedad que presentaron los residuos agroindustriales de cálices de jamaica fue de $42.2 \pm 0.2 \%$, el pH fue de 2.76 ± 0.02 y los datos de acidez titulable se obtuvieron por extrapolación y se reportaron en porcentaje y g de ácido orgánico por cada 100 g de residuos agroindustriales de cálices de jamaica.

Los resultados de actividad antioxidante nos indican que los residuos agroindustriales de cálices de jamaica aún conservan cierta capacidad antioxidante por lo cual se pueden utilizar estos residuos para elaborar algún producto alimenticio con los beneficios de los antioxidantes.