

Aprovechamiento de Vainas de Leguminosas para Obtención de Compuestos Bioactivos

Área del Conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas

Becario/a: AVALOS, Beatriz

Director/a: VALLEJOS, Margarita

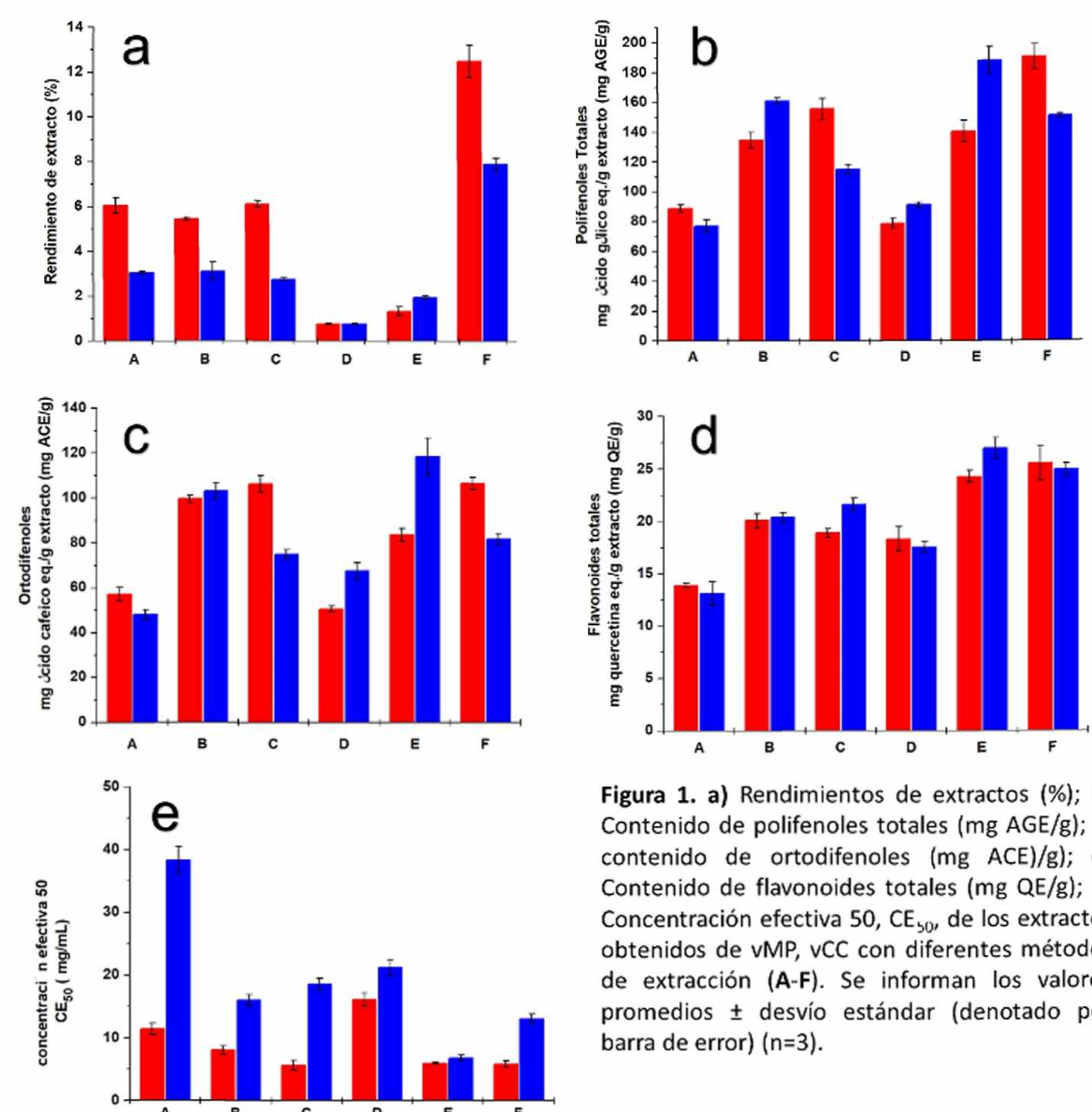
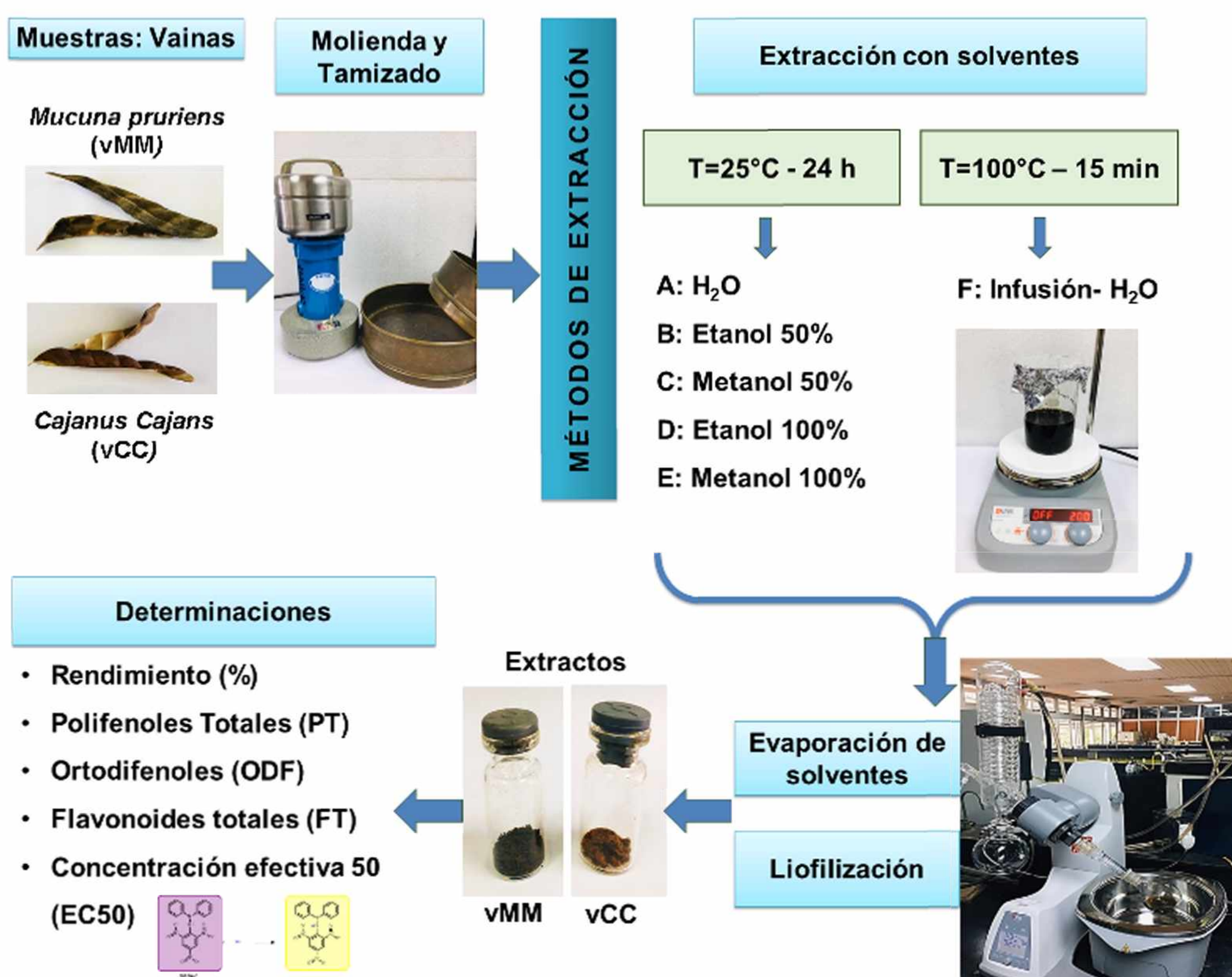
Facultad: FaCENA

E-mail: milagrosailin@msn.com

Objetivos

La agricultura es una de las actividades económicas más importante de Corrientes. En esta provincia medianos y pequeños productores cultivan muchas especies de leguminosas, entre las que se encuentran *Mucuna pruriens* (MP) y *Cajanus cajan* (CC). Las vainas de estas legumbres MP y CC pueden considerarse como fuente potencial para la obtención de compuestos bioactivos. El objetivo de este trabajo es evaluar el contenido de polifenoles y la actividad antioxidante en extractos provenientes de las vainas de MP (vMP) y CC (vCC) de la región, de manera de generar conocimientos que permitan dar valor agregado a estos residuos, apuntando a la obtención de compuestos bioactivos con potencial aplicación en las industrias alimentaria y farmacológica.

Materiales y Métodos



Resultados y Discusión

Para ambas vainas, los mejores rendimientos se obtuvieron con el F. A temperatura ambiente, los rendimientos más altos se obtuvieron con los métodos A-C (Figura 1a).

Los extractos de vMP obtenidos con los métodos B, C y E presentaron los mayores valores de PT (140-155 mg AGE/g). Para vCC, el extracto conseguido con el método E mostró el mayor contenido de PT (188,04 mg AGE/g), y el obtenido con el método B, también presentó concentraciones considerables de PT (161,08 mg AGE/g). (Figura 1b). Los extractos de vMP obtenidos con métodos B y C presentaron las mayores concentraciones de ODF (100-106 mg ACE/g). El extracto de vCC obtenido con el método E presentó la mayor cantidad de ODF (118,04 mg ACE/g) seguido por el extracto conseguido con B (103,07 mg ACE/g) (Figura 1c). En los extractos de ambas muestras obtenidos con el F, el contenido de ODF es aproximadamente dos veces, que en los conseguidos el método A.

A temperatura ambiente los extractos obtenidos con el método C presentaron las mayores concentraciones de FT (24,30 y 26,97 mg QE/g, para vCC y vMP, respectivamente). En los extractos obtenidos con B, D y E de FT disminuyó levemente (18-21mg QE/g para vMP y 17-22 mg QE/g para vCC) (Figura 1d). En extractos obtenidos a 100 °C, la concentración de FT para vMP (25,50 mg QE/g) y vCC (24,90 mg QE/g) es aproximadamente dos veces que en los obtenidos a temperatura ambiente con A.

Los extractos de vMP obtenidos con B, D y E presentaron los valores más bajos de CE₅₀ (< 8 mg/mL), a su vez, los extractos obtenidos con F exhibieron muy buena capacidad antioxidante. Los valores relativamente bajos de CE₅₀, indican que estos solventes son adecuados para la extracción de compuestos polifenólicos con buena actividad antioxidante (Figura 1e).

Finalmente, para la obtención de extractos de vMP, vCC con elevados rendimientos, altas cantidades de PT y considerable actividad antioxidante es recomendable el empleo de mezcla de etanol-agua como solvente. Asimismo, el incremento de la temperatura utilizando agua como solvente, favorece las extracciones de PT con buena actividad antioxidante. Los resultados obtenidos demuestran el potencial de las vMP y vCC como fuentes naturales de compuestos polifenólicos con actividad antioxidante.