

## TAMIZAJE FITOQUÍMICO Y CUANTIFICACIÓN DE METABOLITOS CON CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN EXTRACTOS DE QUINUA

1 Ruiz, A.L. ; 1Díaz, M.J. ; 1Santana Sánchez, A.M.1 ; 1Michel, A. del R. ; 2 Aguilar M.F. ; 2Fontenla, R.F.; 2Urquiza, N.M. ; 2Manca S.G.; 1Moyano M.A. 1Cátedra de Garantía de Calidad de Drogas y Medicamentos, 2Cátedra de Química Analítica I. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán. alemoyano25@hotmail.com

**Introducción:** El interés en especies vegetales no gramíneas, se incrementó en los últimos años, sus semillas poseen propiedades nutricionales y funcionales potenciales, brindando protección contra múltiples enfermedades. La quinua (*Chenopodium quinoa*), de creciente importancia comercial en Argentina, rica en: ácidos fenólicos, flavonoides, antocianinas, entre otros, compuestos que demostraron tener capacidad antioxidante con un potencial efecto benéfico para la salud. Estos antecedentes nos permiten estudiar la composición y las propiedades en extractos de quinua, de origen tucumano, revalorizando y aprovechando las cualidades nutritivas y el potencial medicinal que posee.

**Objetivo:** Determinar la composición fitoquímica en extractos de quinua y cuantificar metabolitos secundarios con capacidad antioxidante.

**Materiales y métodos:** La quinua provino de la escuela EMETA, Tafí del Valle. Se trabajó con extractos secos, obtenidos por maceración en alcohol absoluto, acetato de etilo, hexano y en mezcla hidroalcohólica (20:80), unos con saponinas y otros sin ella. Se concentró en rota vapor y liofilizó, obteniéndose 8 extractos secos. Se efectuó el tamizaje fitoquímico investigando: flavonoides, triterpenos, saponinas, cardiotónicos, antracenos libres, alcaloides, cumarinas volátiles y taninos. Se cuantificaron metabolitos secundarios como: compuestos fenólicos (método Folin-Ciocalteu), flavonoides (método Vennat), antocianinas (método diferencial de pH) y saponinas (método Monje y Raffaillac). Se determinó la capacidad reductora del Molibdeno (método de Prietto) y la capacidad antioxidante frente al jugo de manzanas (método Mi Soon Jang). Los análisis se efectuaron por triplicado en cada caso.

**Resultados:** Los resultados obtenidos en el tamizaje fitoquímico reportan la presencia de fenoles totales, flavonoides, saponinas, cardiotónicos, antracenos libres, cumarinas volátiles y taninos condensados. La cuantificación mostró valores inferiores en extractos con saponinas en relación a extractos sin saponinas. En extracto acetónico sin saponinas: Fenoles 79,38%, Flavonoides 9,17%, Taninos 40,63%; en extracto hidroalcohólico: Fenoles 77,13%, Flavonoides 17,887%, Taninos 34,14%. En extracto acetónico con saponinas: Fenoles 35,81%, Flavonoides 8,74%, Taninos 15,93%, en extracto hidroalcohólico: Fenoles 50,22%, Flavonoides 8,37%, Taninos 21,66%. Los resultados de actividad antioxidante se correlacionaron, la reducción del molibdeno para extracto acetónico 8,24% y 24,71 % para hidroalcohólico, en el jugo de manzanas: 175,68% y 1959,46% respectivamente.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos permitieron caracterizar y cuantificar metabolitos secundarios con capacidad antioxidante en quinua, observando un importante valor de la misma en los extractos acetónico. Esta propiedad permitirá efectuar ensayos de compatibilidad con excipientes para preformular un medicamento herbario y/o un nutraceutico a partir de los mismos.