

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SAPONINAS EN QUINUA DE DISTINTAS REGIONES DE ARGENTINA

SM Vidueiros⁽¹⁾, V Gianna⁽²⁾, N Cervilla⁽²⁾, E Calandri⁽²⁾, MC Sanahuja⁽¹⁾, HD Bertero⁽³⁾, C Guzmán⁽²⁾, A Pallaro⁽¹⁾

⁽¹⁾Cátedra de Nutrición, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Junín 956 2º piso (CP 1113) CABA, Tel/Fax: 11 4964 8242/43.

Correo electrónico: apallaro@ffyb.uba.ar.

⁽²⁾Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, FCEFyN, Universidad Nacional de Córdoba.

⁽³⁾Cátedra de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

Financiado por UBACyT 20020100100255 y 20620100100014

INTRODUCCIÓN

En estudios previos, se realizó la caracterización nutricional a través de la composición centesimal y el perfil de ácidos grasos de cultivos de quinua de las regiones del noroeste y pampeana de la Argentina, que corresponden a distintos ecotipos: altiplano (NOA) y nivel del mar (PAMP). Las propiedades nutricionales fueron similares y en ambos casos concuerdan con valores reportados de diferentes zonas de América Latina. (Vidueiros et al., 2009, 2010, 2011, 2013)

Por otra parte, se conoce que una principal desventaja de la quinua es su alto contenido en saponinas. Estas le confieren el sabor amargo característico, presentan propiedades detergentes y forman complejos insolubles con ciertos minerales como el hierro y zinc. La cantidad de saponinas depende de la variedad de la quinua.

El **objetivo** de este trabajo fue determinar el contenido de saponinas de 21 accesiones de quinua provenientes de las provincias de Salta y Jujuy (NOA), y de 4 variedades de una estación experimental ubicada en la provincia de La Pampa (PAMP). En todos los casos, las quinuas no fueron sometidas a ningún proceso de lavado previo.

MÉTODOS

El método utilizado para la determinación de las saponinas consiste en la extracción asistida con microondas y posterior cuantificación por derivatización mediante reacción de Libermann-Burchard y medición por espectrofotometría a 528 nm (Gianna et al., 2012). La curva de calibración se realizó utilizando ácido oleanólico.

El contenido de saponinas (% P/P) de las accesiones estudiadas, expresado en rangos, se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Contenido de saponinas de las quinuas del NOA y PAMP

	NOA	PAMP
Saponinas	0.44 - 3.20	0.97 - 3.69

Asimismo, las accesiones del ecotipo PAMP fueron cultivadas en épocas del año y ambientes distintos. Por su parte, de algunas accesiones del ecotipo NOA se repitió el cultivo en el mismo ambiente pero en período diferente. En ambos casos, se han encontrado diferencias en la cantidad de saponinas de algunas de las quinuas. Algunos ejemplos se muestran en la Figura 1.

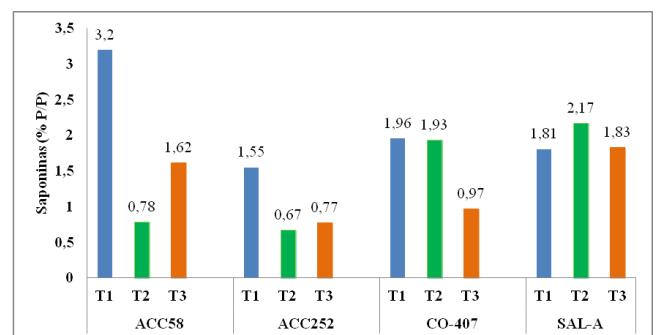


Fig. 1. Modificaciones en el contenido de saponinas de algunas quinuas según ambiente y/o período de siembra.

CONCLUSIONES

En este trabajo se presentan valores de saponinas en quinua de nuestro país obtenidos utilizando un método diferente de la técnica tradicional de la espuma.



REFERENCIAS

- Vidueiros SM, Dyer L, Binaghi MJ, Zuleta A, Bertero HD, Pallaro A. “Perfil nutricional de cultivos de quinoa (*Chenopodium quinoa* W) del Noroeste Argentino (NOA)”, *Revista Chilena de Nutrición*, **36** (S1), 482 (2009).
- Vidueiros SM, Dyer L, Bertero HD, Pallaro A. “Quality protein of Argentinean Northwest quinoa crops: Study based on amino acids composition”, *FASEB J.*, **24**:949.2 (2010)
- Vidueiros SM, Peterson G, Bertero HD, Pallaro A. “Quinoa crops from Argentinean Northwest: Study based on lipids composition.” *FASEB J.*, **25**:770.16 (2011)
- Vidueiros SM, Sanahuja MC, Dyer LM, Peterson G, Bertero HD, Pallaro A. “Nutritional evaluation of argentinean quinoa crops from different ecotypes”, *Ann Nutr Metab*, **63**(S1), 1741 (2013).
- Gianna,V, Montes J, Calandri,E and Guzmán,C. “Impact of several variables on the microwave extraction of *Chenopodium Quinoa* willd saponins”, *International Journal of Food Science & Technology*, **47**, 1593–1597 (2012).