



# 10° Congreso Argentino Química Analítica

2019 Santa Rosa  
La Pampa



LIBRO DE RESÚMENES



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

10° Congreso Argentino de Química Analítica: libro de resúmenes / María Soledad García ... [et al.]; compilado por Marcelo Wagner; Jorgelina Heredia Zaldarriaga; María Isabel Curti ; editado por María Soledad García; Silvana Mariela Azcarate. - 1a ed compendiada. - Santa Rosa:

Universidad Nacional de La Pampa, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-863-375-0

1. Química Analítica. I. García, María Soledad. II. Wagner, Marcelo, comp. III. Heredia Zaldarriaga, Jorgelina, comp. IV. Curti, María Isabel, comp. V. García, María Soledad, ed. VI. Azcarate, Silvana Mariela, ed. CDD 543

## **10° CONGRESO ARGENTINO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

17 al 20 de septiembre de 2019

Centro Cultural Medasur

Santa Rosa- La Pampa

Argentina

AQA-P27

## Desarrollo y validación de un novedoso método analítico para determinar hidrazida maleica en ajo fresco mediante cromatografía líquida en modo HILIC

**D. A. Ramirez<sup>a,b</sup>, D.A. Locatelli<sup>b</sup>, C. Torres Palazzolo<sup>ab</sup>, V. Beretta<sup>a</sup>, A.B. Camargo<sup>abc\*</sup>**  
 a Laboratorio de Cromatografía para Agroalimentos, Instituto de Biología Agrícola de Mendoza, Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina (5505)

b Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo, Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina (5505)

c Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNCuyo, Ciudad, Mendoza, Argentina (5500)

\* e-mail: [alebcamargo@gmail.com](mailto:alebcamargo@gmail.com)

En nuestro país, el ajo, representa la principal hortaliza fresca exportable, siendo Argentina el segundo exportador a nivel mundial<sup>1</sup>. Para cumplir con los requisitos de los mercados internacionales y tener competitividad, los productores buscan extender el período de oferta de ajo fresco aumentando la vida pos-cosecha. Durante el almacenamiento poscosecha, la brotación del ajo no sólo significa la disminución de los ingresos, sino que puede ocasionar el rechazo total de una partida de exportación, ocasionando un perjuicio sustancial. Con este fin, el uso de hidrazida maleica (1,2-dihidropiridazina-3,6-diona) [MH], un “antibrotante” de plantas, se ha generalizado en varias regiones del mundo que cultivan ajo<sup>2</sup>. Sin embargo, al ser considerado un herbicida, su uso se encuentra regulado por legislaciones que determinan sus límites máximos de residuos. En base a lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue desarrollar una metodología analítica eficiente para determinar hidrazida maleica en muestras de ajo empleando técnicas extractivas basadas en ultrasonido (US) y un clean-up asistido por frío, analizadas por Cromatografía Líquida de Alta Performance–HPLC en modo HILIC (por sus siglas en inglés, Hydrophilic interaction chromatography). Dicha modalidad, ha probado alta eficiencia en la separación y determinación de analitos hidrofílicos, como lo es la MH. Se trabajó con una columna AMINO y fase móvil acetonitrilo/agua acidificada. Bajo estas condiciones, se logró resolver de manera eficiente y con una señal adecuada, compuesto MH. Una vez optimizadas las condiciones operacionales, se buscaron las mejores recuperaciones para las etapas de preparación de la muestra: extracción metanólica con US y concentración con rotavapor. Luego se estudiaron las figuras analíticas de mérito

Compuesto	Linealidad (R)	Recuperación	LOQ (ppm)	Repetibilidad (CV%)
Hidrazida Maleica	0,997	97,51 %	0,32	4,36

Valores aceptables (R > 0,98; Recuperaciones mayores a 90%; RSD < 5,5)

A partir del estudio realizado podemos decir que se logró desarrollar y validar una metodología analítica práctica, robusta y eficaz para cuantificar hidrazida maleica en muestras de ajo fresco, mediante el uso de HPLC-HILIC acoplada a espectrofotometría UV-VIS.

<sup>1</sup> P. Loyola and V. Rodríguez, in 100 Temas sobre la producción del ajo: Situación del cultivo de ajo y aspectos socio-económicos, ed. J. L. Burba, INTA, Mendoza, Argentina, (2013).

<sup>2</sup> C. Mamani Moreno T, Stadler A, Da Silva L, Barbosa M, De Queiroz, Talanta, (2012), 89, 369–376.