

**LIBRO DE RESUMENES**



**SINAQO**

**XXII**

**2019**  
**MENDOZA**

**XXII Simposio Nacional de Química Orgánica**  
**5 al 8 de noviembre de 2019**  
**Mendoza, Argentina**



**XXII Simposio Nacional de Química Orgánica**

**Mendoza, Argentina**

Libro de Resúmenes del XXII Simposio Nacional de Química Orgánica

Sociedad Argentina de Investigación en Química Orgánica

San Luis, Argentina, octubre de 2019

**Diseño, compilación, diagramación, compaginación y edición:** Florencia Carmona Viglianco, Francisco Cecati, Mónica Ferrari, Marcela Kurina, Cynthia Magallanes Noguera, Martín Palazzolo, Alejandro Orden y Guillermo Reta.



## CARACTERIZACIÓN DE LÍPIDOS DE PECES DE IMPORTANCIA ARQUEOLÓGICA MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE MASA

Y. Aversente<sup>1</sup>, V. Careaga<sup>1</sup>, E. Bonifazi<sup>1</sup>, D. Castellanos<sup>2</sup>, D. Loponte<sup>3</sup> y M. Maier<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET-UMYMFOR, Departamento de Química Orgánica, FCEyN, UBA, CABA, C1428EHA, Argentina,  
[yaversente@qo.fcen.uba.ar](mailto:yaversente@qo.fcen.uba.ar)

<sup>2</sup>CONICET-INQUIMAE, Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, FCEyN, UBA, CABA,  
C1428EHA, Argentina

<sup>3</sup>CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, CABA, C1426BJN, Argentina

HPLC-EM/EM, Triglicéridos, Cerámicas

Los lípidos son los residuos orgánicos más comúnmente encontrados en restos arqueológicos, particularmente asociados a cerámicas utilizadas en la cocción de alimentos. Su análisis y caracterización aporta información relacionada con las actividades humanas del pasado. La matriz porosa de la cerámica ofrece un ambiente apropiado para la preservación de los lípidos, impidiendo el acceso a microorganismos y la exposición a la luz. Una prueba de ello es la identificación de mezclas de triglicéridos, diglicéridos y esteroides en restos de cerámicas antiguas.<sup>1</sup>

La sección inferior de la cuenca del río Paraná fue habitada por sociedades cazadoras-recolectoras que, durante los años 2400–500 AP, basaron su economía en la pesca. Con el propósito de generar una base de datos que permita realizar comparaciones con los residuos orgánicos recuperados de vasijas arqueológicas de esta región, se caracterizó el perfil lipídico de cinco especies de peces que forman parte del registro zooarqueológico del río Paraná: surubí (*Pseudoplatystoma sp.*), patí (*Luciopimodolus pati*), armado (*Pterodoras granulosus*), sábalo (*Prochilodus lineatus*) y bagre amarillo (*Pimelodus maculatus*), mediante técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masa (EM).

Se obtuvieron los perfiles de los ácidos grasos por cromatografía gaseosa (CG-FID) y CG-EM y los perfiles de los triacilglicéridos (TAGs) mediante cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masa (HPLC-EM). Se obtuvieron los espectros de EM/EM de cada TAG y fue posible asignar los ácidos grasos que conforman cada uno de ellos, para las distintas referencias estudiadas, encontrándose TAGs característicos de peces (formados por ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, como por ejemplo, el ácido docosahexaenoico) que podrían resultar potenciales biomarcadores para la identificación del origen de los residuos orgánicos recuperados de las muestras arqueológicas. Teniendo en cuenta que este tipo de lípidos pueden sufrir procesos de oxidación y/o degradación debido a la presencia de numerosos dobles enlaces, se realizaron estudios de envejecimiento con el propósito de evaluar la influencia de la matriz cerámica e identificar productos relacionados con los procesos de degradación de los mismos. Además de los resultados del envejecimiento, se mostrarán los obtenidos al comparar mediante la aplicación de herramientas estadísticas el perfil lipídico de las muestras de cerámicas con las referencias estudiadas.

### Referencias:

- 1- Tuñón-López, J.A. *Microchemical Journal* 2017, **132**, 49-58.