



## ¿DEBE SER EL MATE CONSIDERADO COMO FAVORECEDOR DE LA LITIASIS OXOCÁLCICA? CUANTIFICACIÓN DE OXALATO EN YERBA MATE

**Mariana G. Silva, María L. Villalba, Carlos O. Della Védova, Rosana M. Romano**

CEQUINOR (UNLP, CCT-CONICET La Plata, asociado a CIC-PBA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Blvd. 120 N°1465, La Plata (1900), Argentina.

Correo electrónico de contacto: [marianasilva@quimica.unlp.edu.ar](mailto:marianasilva@quimica.unlp.edu.ar), [mlvillalba@quimica.unlp.edu.ar](mailto:mlvillalba@quimica.unlp.edu.ar)

Se ha determinado que el oxalato de calcio ( $\text{CaC}_2\text{O}_4$ ) se encuentra presente en diversas matrices naturales. Mediante estudios espectroscópicos se ha encontrado su presencia en distintas especies de suculentas (*Agavaceae*, *Aizoaceae* y *Asphodelaceae*) [1] y en una amplia gama de alimentos, siendo los productos vegetales, especialmente las verduras de hoja verde, las principales fuentes de oxalatos soluble. Este compuesto se ha asociado en gran medida con hiperoxaluria, formación de cálculos renales y, en casos más graves, oxalosis sistémica [2].

En el CEQUINOR se lleva a cabo un proyecto que tiene como objetivo la determinación química cuali y cuantitativa de litiasis. Según nuestra experiencia, una de las recomendaciones médicas a pacientes que han tenido episodios litiásicos es el consumo de líquidos para evitar las recidivas. Al no figurar el mate dentro del listado de alimentos favorecedores de litiasis oxocálcica, el mismo no está desaconsejado para estos pacientes. Teniendo en cuenta que las infusiones preparadas a partir de la yerba mate *Ilex paraguariensis* se encuentran entre las más consumidas en nuestro país, resulta necesario investigar si deben o no ser incluidas en este listado.

El objetivo de este trabajo fue la determinación del contenido de oxalato en infusiones de yerba mate de dos marcas comerciales. Para ello se prepararon tisanas directas a 95 °C (matecocido), posteriormente se separó el producto vegetal, se tomó una alícuota y se procedió a realizar una reacción de metilesterificación para transformar el oxalato presente en dimetiloxalato [3]. La cuantificación se realizó mediante cromatografía gaseosa acoplada a espectroscopia de masas, a partir de una curva de calibración con estándar externo.

Se determinó que una taza de matecocido (1 saquito de 2 g en 250 mL), contiene entre 6 y 11 mg de oxalato, dependiendo de la marca de yerba mate analizada. Considerando que la infusión de té negro contiene ~12 mg de oxalato [4] y que su consumo está restringido para pacientes con litiasis renal, los resultados de esta investigación indican que la yerba mate debería ingresar al listado de alimentos favorecedores de litiasis oxocálcica.

**Agradecimientos:** A la Facultad de Ciencias Exactas (Proyecto de Extensión), a la UNLP (11/X971) y al CONICET.

### Referencias

[1] Monje, P. V.; Baran, E. J. *Z. Naturforsch.*, **2010**, 65 c, 429

[2] Salgado, N.; Silva, M. A.; Figueira, M. E.; Costa, H. S.; Albuquerque, T. G. *Foods*, **2023**, 12, 3201.

[3] Ohkawa, H. *J. Assoc. Off. Anal. Chem.*, **1985**, 68.

[4] Mataix Verdú FJ. Tabla de composición de alimentos. 5ª ed. Granada: Editorial Universidad de Granada; **2011**. ISBN-13: 9788433849809.