



# VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS CÓRDOBA (CICyTAC 2022)

## LIBRO DE RESUMENES



CONSEJO FEDERAL  
DE INVERSIONES



Ministerio de  
CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba

VIII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Córdoba 2022 : libro de resúmenes / contribuciones de María Cecilia Pencí ... [et al.] ; compilación de Cristian Aramayo ... [et al.] ; editado por Alberto Edel León ; Victoria Rosati ; Gabriel Raya Tonetti. - 1a ed. - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-47203-5-1

1. Ciencias Tecnológicas. 2. Nutrición. 3. Ingeniería Alimentaria. I. Pencí, María Cecilia, colab. II. Aramayo, Cristian, comp. III. León, Alberto Edel, ed. IV. Rosati, Victoria, ed. V. Raya Tonetti, Gabriel, ed. VI. Título. CDD 664.00711

ISBN 978-987-47203-5-1



9 789874 720351



## Contenido de zinc en muestras comerciales e infusiones de yerbamate

MARTIN CM (1), SCIPIONI GP (1), SCHMALKO ME (1)

(1) IMAM, UNaM, CONICET, FCEQyN, Laboratorio de yerba mate, Posadas, Misiones, Argentina.

[cecilia.m.martin4@gmail.com](mailto:cecilia.m.martin4@gmail.com)

[mesh@fceqyn.unam.edu.ar](mailto:mesh@fceqyn.unam.edu.ar)

[gpatriciascipioni@yahoo.com.ar](mailto:gpatriciascipioni@yahoo.com.ar)

El zinc (Zn) es un nutriente esencial para la vida y se estima que un tercio de la población mundial presenta riesgo de deficiencia. Las carnes, mariscos, pescados y ostras son fuentes ricas en Zn. En los vegetales el contenido es bajo y la biodisponibilidad es menor que en las fuentes de origen animal. Algunas investigaciones en yerba mate elaborada han reportado niveles promedio de Zn entre 30 y 90 mg/kg con porcentajes de extracción del 42 % y 48 % en el mate caliente e infusiones. Con la finalidad de aportar nuevos datos, el objetivo del presente trabajo fue determinar el contenido de Zn en muestras comerciales de yerba mate elaborada de origen argentino y en sus infusiones acuosas. Las muestras analizadas incluyeron las diez marcas de yerba mate elaborada de mayor comercialización en el país y dos marcas de yerba mate orgánica. De las doce marcas, tres se eligieron aleatoriamente para realizar las determinaciones con repetición. De cada marca se obtuvieron 5 kg en presentaciones de 1/2 kg y/o 1 kg. El muestreo se realizó sobre diferentes lotes en comercios de la provincia de Misiones durante el mes de febrero de 2021. Del total de muestras, seis se seleccionaron para obtener las infusiones simulando el procedimiento de tomar mate, con agua a temperatura de 70 °C. De estas seis muestras, tres se utilizaron para preparar saquitos conteniendo 3g de yerba mate. Las infusiones de mate cocido se obtuvieron colocando cada saquito en contacto con 200 mL de agua a temperatura de ebullición durante 5 minutos. Las determinaciones del contenido de zinc se realizaron en laboratorio externo por ICP-MS (Agilent 7700x), previa digestión ácida. Los estándares de calibración fueron preparados a partir de una solución multielemental en concentraciones desde 0 hasta 500 µg/kg. Como estándar interno se utilizó germanio (Ge). Los resultados obtenidos indicaron contenidos de Zn entre 52 y 98 mg/kg en yerba mate elaborada; entre 2,15 y 3,04 mg/kg en las infusiones simulando el procedimiento de tomar mate y entre 0,32 y 0,39 mg/kg en las infusiones de mate cocido. Los LD informados fueron de 0,1 mg/kg, mientras que los LC fueron de 0,3 mg/kg. Los porcentajes de extracción de Zn se encuentran en el rango de 30,8 a 45,6 % al simular el procedimiento de tomar mate y de 27,3 a 41,0 % para las infusiones de mate cocido. Se concluye que los contenidos de Zn en muestras comerciales y las cantidades extraídas durante el consumo del mate y en infusiones se encuentran en el rango informado por otros autores. El mayor aporte a la ingesta diaria recomendada se lograría con el consumo del mate .

Palabras Clave: *Ilex paraguariensis*, minerales, extracción.