

ANÁLISIS DE TEOBROMINA Y QUERCETINA EN INFUSIONES DE YERBA MATE COMERCIALIZADAS EN URUGUAY

Felipe Acevedo Baccino, María Elisa Acosta Costa, Carla Valeria Correa da Silva, Cecilia Mariana Croce Bittencourt, Camilia Nerea Picart Dutra y Andrea Natalia Rodriguez Álvarez.
Tutora: Prof. Adj.Mag. Carolina Menoni* - Unidad Académica Área de Investigación

*Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Correo electrónico de la tutora: *mmenoni@nutricion.edu.uy

INTRODUCCIÓN

La yerba mate es el principal producto elaborado a partir de las hojas del árbol *Ilex paraguariensis*, la cual es originaria de Brasil, Argentina y Paraguay. Presenta compuestos bioactivos, entre los cuales se destacan la teobromina y la quercetina. La comercializada en Uruguay, debido a las especificaciones (contenido de hojas y palos) definidas en el RBN, presenta un mayor contenido de compuestos bioactivos. Sin embargo, existen escasos estudios que analicen la composición química de las diferentes marcas disponibles en nuestro mercado.

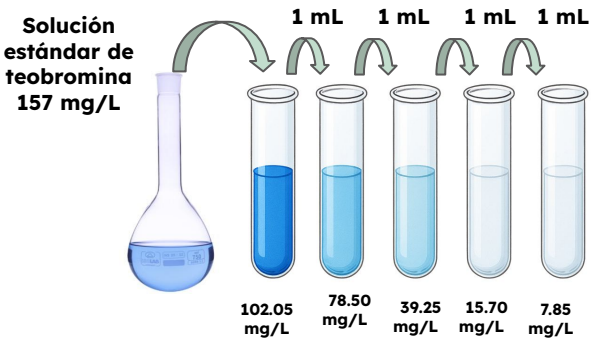
OBJETIVO GENERAL

Evaluar la concentración de teobromina y quercetina en infusiones de diferentes marcas de yerba mate (*Ilex paraguariensis*) comercializadas en Uruguay.

METODOLOGÍA

1- Linealidad y especificidad

Teobromina



Diluciones seriadas

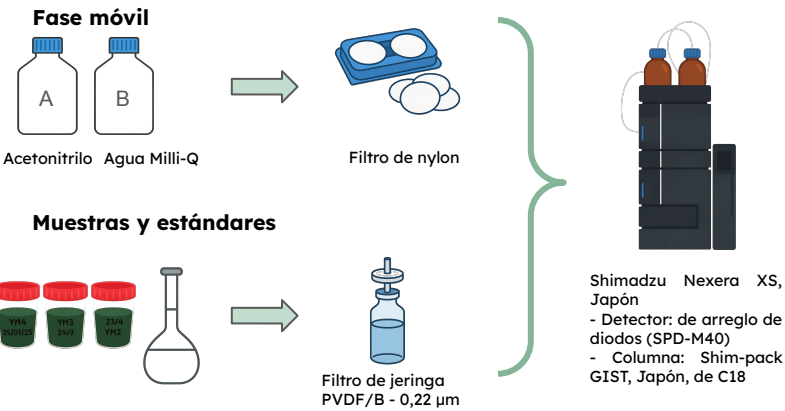
Quercetina

Solución estándar de quercetina 223 mg/L

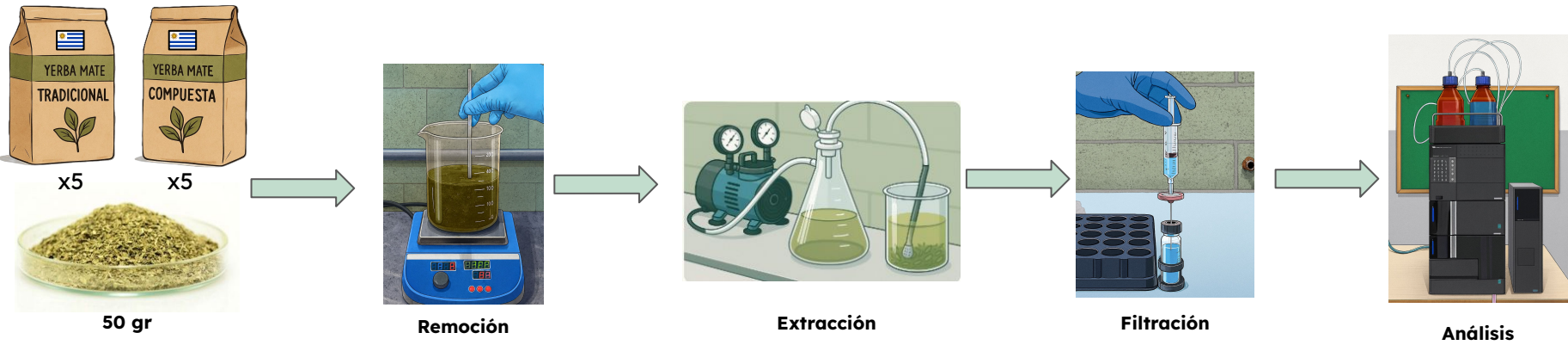


2- Análisis por HPLC

Adaptado de Zielinski y colaboradores



3- Preparación de la infusión de yerba mate



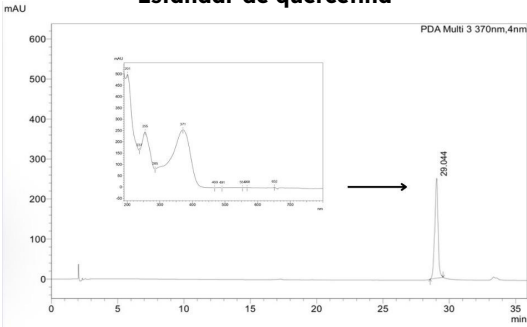
RESULTADOS

Condiciones cromatográficas y detección

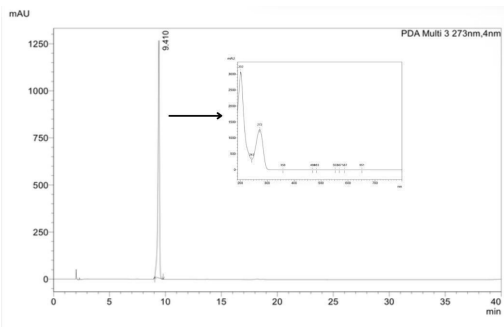
Condiciones cromatográficas

| Tiempo | H ₂ O (0,1% ác. fórmico) (A) | ACN (B) | Flujo |
|-----------|---|---------|------------|
| 0-1 min | 97% | 3% | 0,9 mL/min |
| 1-35 min | 55% | 45% | |
| 35-36 min | 97% | 3% | |
| 36-40 min | 97% | 3 % | |

Estándar de quercetina

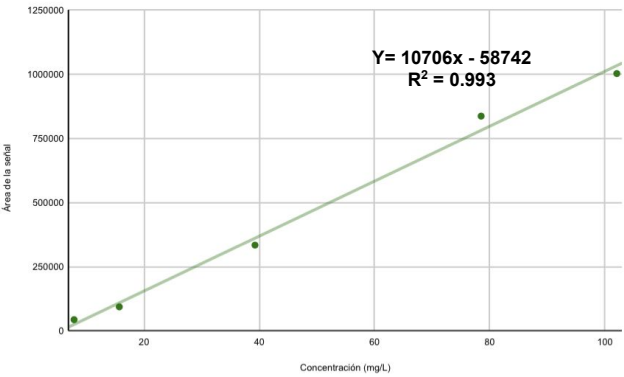


Estándar de teobromina

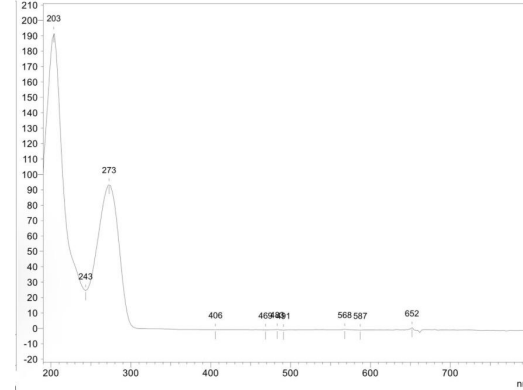


Linealidad y especificidad del método

Curva de calibración de teobromina



Espectro de emisión UV de teobromina en YM4

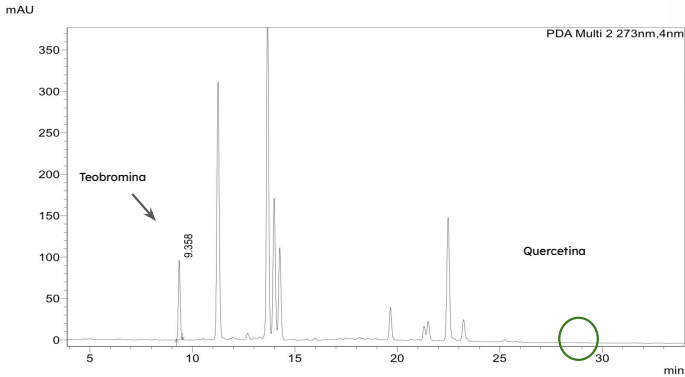


Infusiones

Contenido de teobromina(mg) en un litro de infusión

| Muestra | Conc. ± DE | Muestra | Conc. ± DE | Valor p |
|------------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
| YM1 | 1151,5 ± 2,3 | YM6 | 785,1 ± 7,8 | 0,028** |
| YM2 | 998 ± 2,7 | YM7 | 655,6 ± 9,0 | |
| YM3 | 1112,9 ± 1,4 | YM8 | 931,7 ± 10,5 | |
| YM4 | 1220,3 ± 5,2 | YM9 | 1013,9 ± 4,6 | |
| YM5 | 1156,2 ± 10,5 | YM10 | 792,5 ± 3,2 | |
| YM Tradicionales | | YM Compuestas | | <0,001*** |
| 1127,7 ± 77,5 | | 835,7± 131,64 | | |

Cromatograma de la infusión YM4



CONCLUSIONES

No se logró cuantificar quercetina en las infusiones analizadas. La metodología analítica adaptada permitió la cuantificación de teobromina en 10 infusiones de yerba mate comercializadas en Uruguay, siendo mayor el contenido en las tradicionales que en las compuestas.