

Desarrollo de un método de RMN para la cuantificación de ochraceólida A

Arias López Nataly, Ceballos Cruz Jimmy, Mena Rejón Gonzalo
Laboratorio de Química Farmacéutica, Facultad de Química UADY

INTRODUCCIÓN

Eleaodendron trichotomum, conocido en yucatán como "sak cheechem", contiene ochraceólida A, un compuesto con potencial farmacológico contra el cáncer.^{1,2} La extracción asistida por ultrasonido (EAU) ofrece un buen rendimiento y escalabilidad.³ Aunque no existe un método establecido para cuantificar ochraceólida A, la Resonancia Magnética Nuclear de Protón (RMN-¹H) emerge como una técnica prometedora que es capaz de medir compuestos en matrices complejas.⁴



Figura 1. Planta de *E. trichotomum*

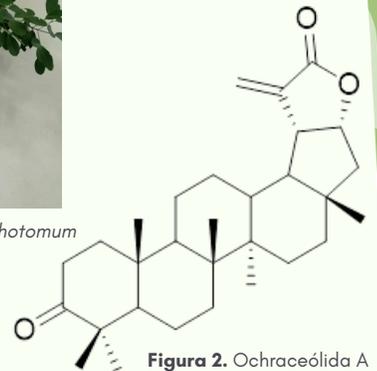
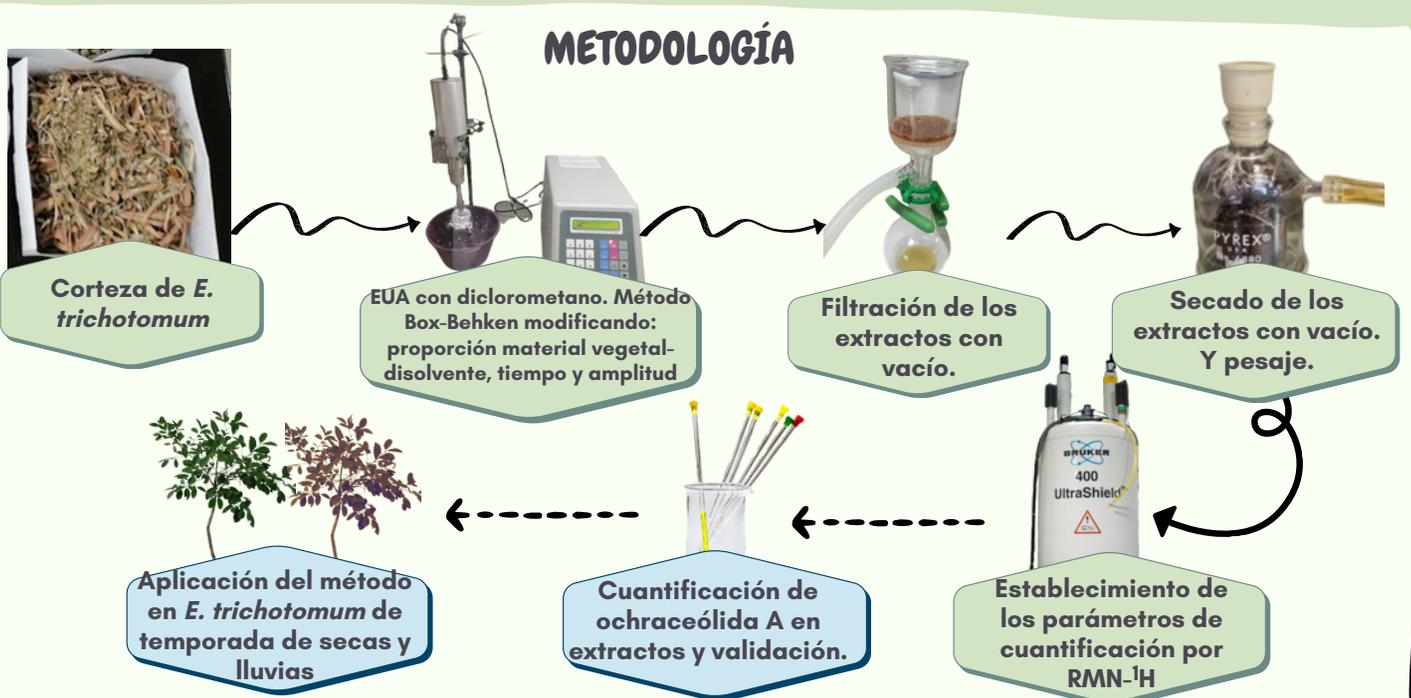


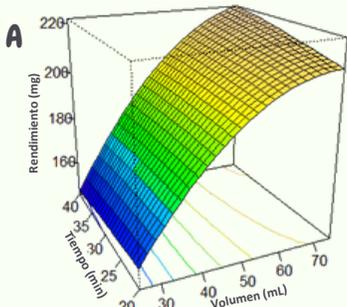
Figura 2. Ochraceólida A

METODOLOGÍA

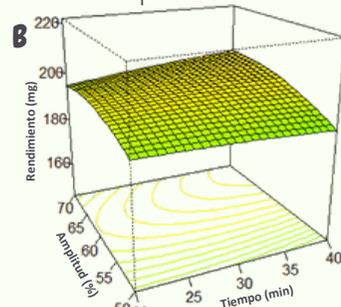


RESULTADOS

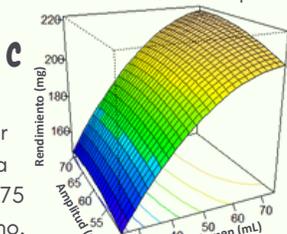
En las gráficas A, B y C se observa la superficie de respuesta para el rendimiento de la extracción con diferentes parámetros.



Gráfica A: Mejor rendimiento a 40 min y 75 mL de diclorometano.

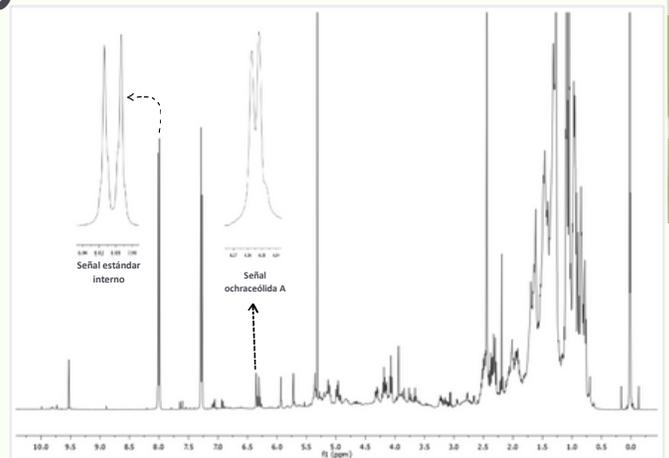


Gráfica B: Mayor rendimiento a 70% de amplitud y tiempo de 40 min.



Gráfica C: Mayor rendimiento a una amplitud de 70% y 75 mL de diclorometano.

Los mejores parámetros para obtener un mayor rendimiento (cantidad de extracto) son: 40 min, 70% amplitud y 75 mL de diclorometano, se espera que esta tendencia sea similar para la obtención de una mayor cantidad de ochraceólida A.



Se optimizaron los parámetros para la cuantificación y se obtuvo un espectro de RMN-¹H del extracto de *E. trichotomum* con señales más definidas para la ochraceólida A y el estándar interno.

RESULTADOS ESPERADOS

Parámetros de validación	Obtenido	Esperado	Al resultar la validación esperada se estaría estableciendo un nuevo método preciso y confiable para cuantificar ochraceólida A en <i>E. trichotomum</i> .
Selectividad	especificidad	HSQC ✓	✓
Linealidad		✓	✓
Precisión		✓	✓
Exactitud		✓	✓
Limite de detección		✓	✓
Limite de cuantificación		✓	✓

Referencias: 1. Herrera, A. D.; Mena, G. J.; Hernández, S.; Quijano, L.; Mirón, G. Acta. Cryst. 2017.
2. Herrera, A. D.; Us, J.; Herández, S.; Mirón, G.; Quijano, L.; Villanueva, J. R.; Mena, G. J. J. Mol. Struct. 2020.
3. Shikha, K.; Aznar, R.; O'Donnell, C.; Tiwari, B. TrAC. 2020.
4. Çiçek, S. Uğolini, T.; Girreser, U. Anal. Chim. Acta. 2019.