

Estandarización de un método HPLC de fase reversa para la determinación de diosgenina en muestras reales

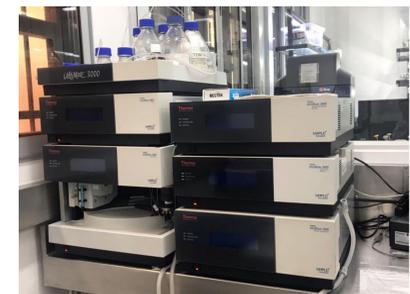
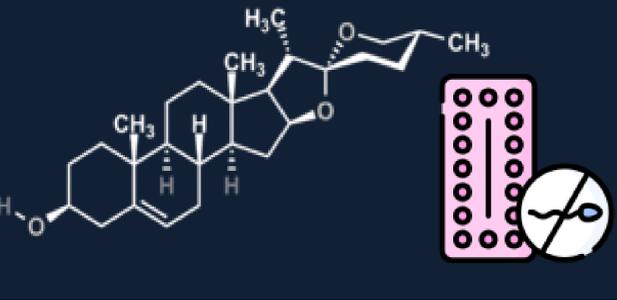
M. Camila. García-Sánchez, Ana M. Ruiz-León, J. Felipe Osorio-Tobón.

Métodos de separación y purificación. Autor de correspondencia: juan.tobon@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

La diosgenina es una molécula presente en gran variedad de alimentos, principalmente en tubérculos. La diosgenina tiene una enorme importancia en la industria farmacéutica por su función como precursor en la síntesis de fármacos anticonceptivos.

La cromatografía líquida de alto desempeño (HPLC) permite tener separaciones rápidas y de alta resolución. Por lo cual se propone estandarizar un método cromatográfico en HPLC para la identificación y cuantificación de diosgenina.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

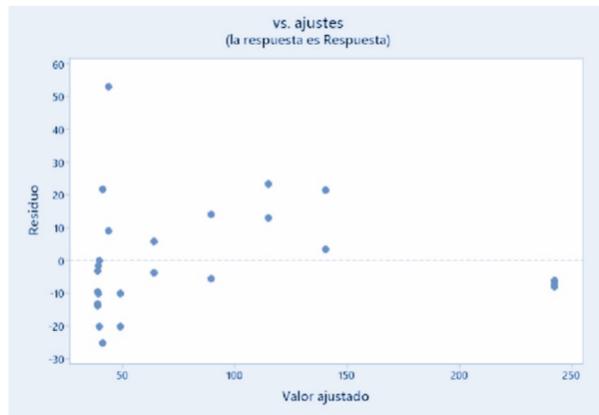


Fig. 1. Gráfico de residuos

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	1	133869	133869	448,89	0,000
Concentración	1	133869	133869	448,89	0,000
Error	24	7157	298		
Falta de ajuste	10	4284	428	2,09	0,101
Error puro	14	2874	205		
Total	25	141026			

Tabla 1. Anova

Matriz	Contenido de diosgenina (mg/g)
Ñame	4,37
Yuca	0,35
Arracacha	0,0

Tabla 2. Contenido de diosgenina de las muestras

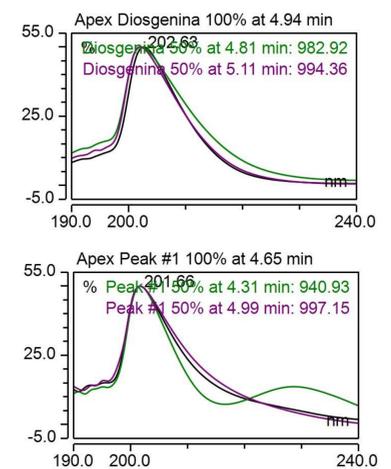


Fig. 3. Espectros de absorción representativos

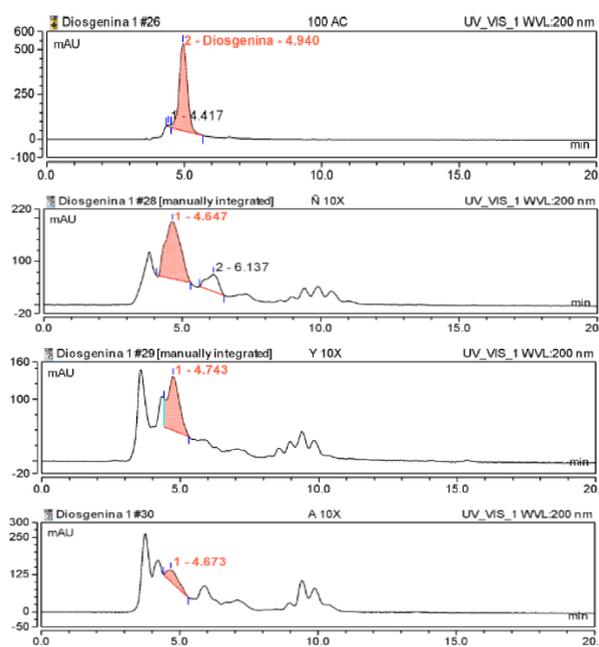
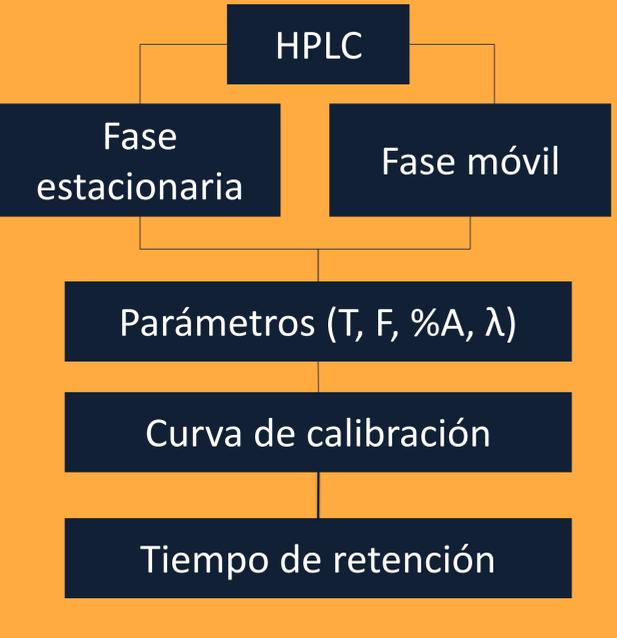


Fig. 2. Cromatogramas representativos

CONCLUSIONES

Dentro de las especies vegetales analizadas, el ñame fue la matriz con mayor concentración de diosgenina. El método cromatográfico planteado fue exitoso para la identificación y cuantificación de diosgenina.



Bibliografía

- Fan, R., He, W., Fan, Y., Xu, W., Yan, G. y Xu, S. (2022). Recent advances in chemical synthesis biocatalysis, and biological evaluation of diosgenin derivatives – A review. *Steroids*, 180, 108991.
- González-Vera, M. E. (2012). El ñame (*Dioscorea* spp.). Características, usos y valor medicinal. Aspectos de importancia en el desarrollo de su cultivo. *Cultivos tropicales*, 33(4), 05-15.
- Niño, J., Jiménez, D. A., Mosquera, O. M. y Correa, Y. M. (2007). Diosgenin quantification by HPLC in a *Dioscorea Polygonoides* tuber collection from Colombian flora. *J. Braz. Chem. Soc.*, 18(5), 1073-1076.
- Osorio-Tobón, J. F., Carvalho, P. I. N., Barbero, G. F., Nogueira, G. C., Rostagno, M. A., y Meireles, M. A. de A. (2016). Fast analysis of curcuminoids from turmeric (*Curcuma longa* L.) by high-performance liquid chromatography using a fused-core column. *Food Chemistry*, 200, 167-174.
- Waizel – Bucay, J. (2009). El uso tradicional de las especies del género *Dioscorea*. *Revista de fitoterapia*, 9(1):53-67.

