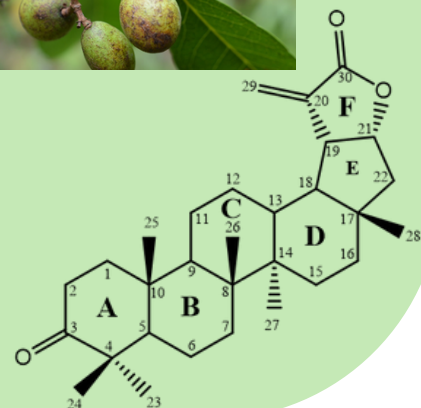


Claudina Sánchez Ortíz, Dr. Rolando David Cáceres Castillo.

Laboratorio de Química Farmacéutica, Facultad de Química, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. a95007219@alumnos.uady.mx, lirio1975@gmail.com. No. Beca 1318722 SECIHCYT.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los terpenos ha sido de gran interés en las investigaciones científicas debido a las diferentes cualidades tanto químicas como farmacológicas que pueden presentar. Las modificaciones estructurales en este tipo de compuestos han producido nuevos derivados con mejores propiedades farmacocinéticas.¹ La ocraceólida A, triterpeno de tipo lupano, ha sido aislada de la corteza de *Elaeodendron trichotomum* y se ha comprobado, en estudios preliminares, su potencial como agente anticancerígeno.²⁻³ El objetivo de este estudio se centra en estudiar los cambios en la estructura del anillo F, una γ -lactona con un sistema α - β insaturado, mediante el mecanismo de reacción de hidrólisis para obtener derivados de la ocraceólida A.



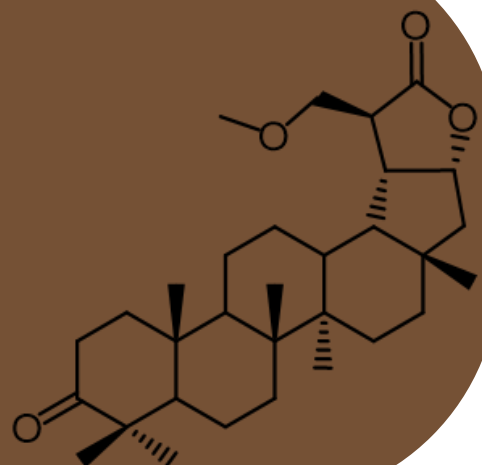
METODOLOGÍA



Para las separaciones por cromatografía en columna (CC) se utilizaron columnas de vidrio empacadas con SiO_2 . Para los análisis por cromatografía en capa fina se utilizaron cromatofolios de aluminio de 20x20 cm con SiO_2 . En un matraz balón se agregó la ocraceólida A (20 mg, 0.044 mmol) y se adicionó KOH en una solución metanólica al 5%. La mezcla se mantuvo en agitación a temperatura ambiente por 24 h. El disolvente se evaporó a presión reducida. La fase orgánica fue extraída con agua y AcOEt. El crudo fue purificado por columna cromatográfica eluido con CH_2Cl_2 y MeOH.⁴

RESULTADOS

3-oxolup-20(29)-metoxi-30,21 α -olida. Sólido transparente, en cuyo espectro de masas de alta resolución (IE+) se observó un ion $[\text{M}^+]$ de m/z 484.7104, calculado para $\text{C}_{31}\text{H}_{48}\text{O}_4$. En los espectros de RMN ^1H y RMN ^{13}C se observaron señales con diferencias principales, con respecto a su precursor, lo que permitió hacer la caracterización del producto derivado. Entre las señales más características se pueden mencionar la presencia de los protones geminales y del grupo metoxilo. A partir de los resultados experimentales obtenidos, se pudo determinar que las γ -lactonas con sistemas α,β -insaturados presentan una notable resistencia a la apertura del anillo, debido a factores estructurales y electrónicos específicos.



CONCLUSIONES

Los resultados permiten concluir que las γ -lactonas con un sistema α,β -insaturado presentan una buena reactividad como moléculas electrofílicas, lo que permite hacer modificaciones sobre este centro.

REFERENCIAS

- Ngassapa, O. D.; Soejarto, D. D.; Che, C.-T.; Pezzuto, J. M.; Farnsworth, N. R. New Cytotoxic Lupane Lactones from *Kokoona ochracea*. *J. Nat. Prod.* 1991, 54 (5), 1353-1359.
- Sturm, S.; Gil, R. R.; Chai, H.-B.; Ngassapa, O. D.; Santisuk, T.; Reutrakul, V.; Howe, A.; Moss, M.; Besterman, J. M.; Yang, S.-L.; Farthing, J. E.; Tait, R. M.; Lewis, J. A.; O'Neill, M. J.; Farnsworth, N. R.; Cordell, G. A.; Pezzuto, J. M.; Kinghorn, A. D. Lupane Derivatives from *Lophopetalum wallichii* with Farnesyl Protein Transferase Inhibitory Activity. *J. Nat. Prod.* 1996, 59 (7), 658-663.
- Herrera-España, A. D., Mena-Rejón, G. J., Hernández-Ortega, S., Quijano, L., & Mirón-López, G. Crystal structure of ocraceolide A isolated from *Elaeodendron trichotomum* (Turcz.) Lundell. *Acta Crystallographica Section E Crystallographic Communications*. 2017, 73(10), 1475-1478.
- Tu, H.-Y.; Huang, A.-M.; Wei, B.-L.; Gan, K.-H.; Hour, T.-C.; Yang, S.-C.; Pu, Y.-S.; Lin, C.-N. Ursolic acid derivatives induce cell cycle arrest and apoptosis in NTUB1 cells associated with reactive oxygen species. *Bioorganic & Med. Chem.* 2009, 17 (20), 7265-7274.