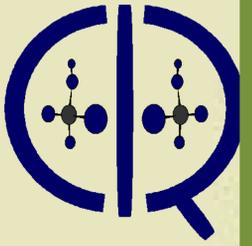




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

DERIVADOS QUÍMICOS DE α -AMIRINA CON POSIBLE ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA

J. Martín Padilla Ruiz¹ y Laura P. Álvarez Berber². ¹Facultad de Farmacia y ¹Centro de Investigaciones Químicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad No. 1001, Col Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México. C.P. 62209. Correo-E: lavarez@uaem.mx



INTRODUCCIÓN

Los triterpenos pentacíclicos se encuentran ampliamente distribuidos en todo el reino plantae, en forma libre como agliconas o glicosilados (saponinas). El triterpeno pentacíclico (TP) α -amirina (**1**) es un producto natural que se encuentra comúnmente en plantas medicinales y en la resina oleosa obtenida por la incisión de la corteza de varias especies de *Bursera* o *Protium* de la familia Burseraceae.¹ Se ha reportado que en estudios experimentales *in vivo* la α -amirina (**1**) muestra importantes efectos biológicos, tal como, efecto antinociceptivo, antiinflamatorio, hepatoprotector y propiedades gastroprotectoras.²⁻³⁽⁶⁾

OBJETIVO

Realizar modificación química al anillo "A" del triterpeno bioactivo α -amirina (**1**) mediante fotólisis a través de un mecanismo de escisión radicalaria y conjugar el compuesto de fotólisis con un aminoácido.

PARTE EXPERIMENTAL Y RESULTADOS

- El TP **1** fue aislado de la resina (25 gr) de *Bursera bipinnata* a partir de la fracción eluida con *n*-hexano:AcOEt 90:10, misma que se sometió a recromatografía y finalmente se obtuvieron 1.46 gr de α -amirina (**1**) pura en el sistema de elución Hexano:AcOEt 96:04.
- La reacción de fotólisis y la aminación reductiva se realizaron usando metodologías previamente descritas en la literatura, obteniéndose los aldehídos **1a**, **1b** y la amina **1c**, sus estructuras fueron determinadas por RMN en 1D y 2D.

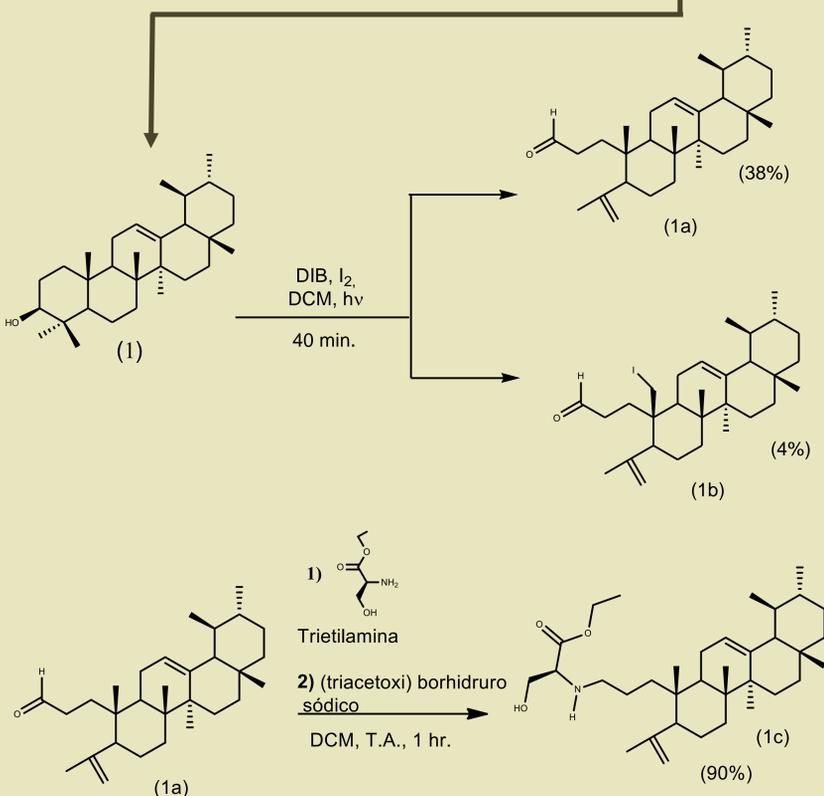
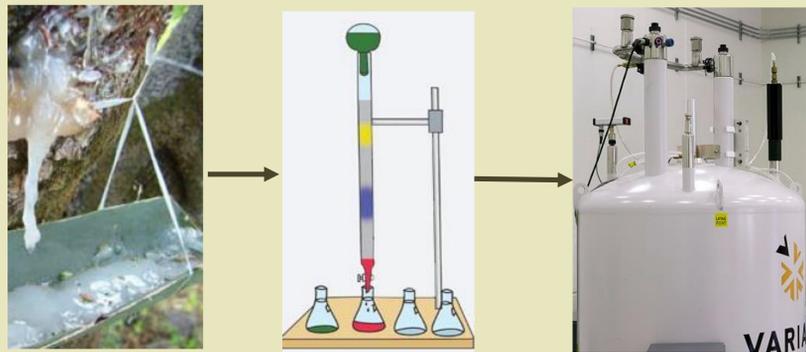


Figura 1. Aislamiento de α -amirina (**1**) y estrategias de síntesis.

AGRADECIMIENTO

Al M. C. Antonio Romero Estrada y al personal del laboratorio de RMN del CIQ-UAEM por el indispensable soporte que brindaron para la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

- Hernández, L. *et al.* Phytochemicals – A Global Perspective of Their Role in Nutrition and Health (2012) 487-502.
- Medeiros, R. *et al.* European Journal of Pharmacology, 559 (2007) 227–235.
- Romero, A. *et al.* Tesis de Maestría: Maestro En Ciencias FC-UAEM (2012)

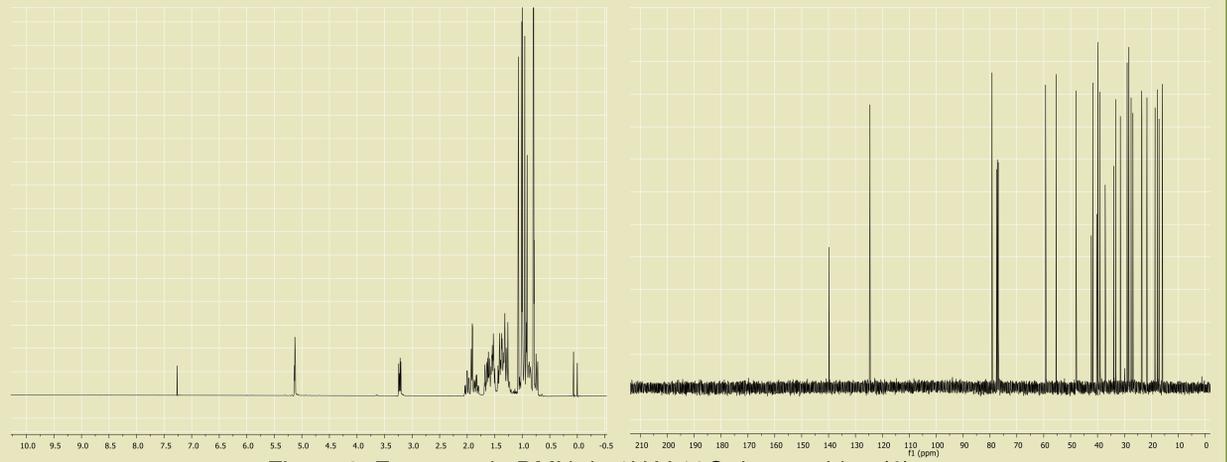


Figura 2. Espectro de RMN de 1H Y 13C de α -amirina (**1**)

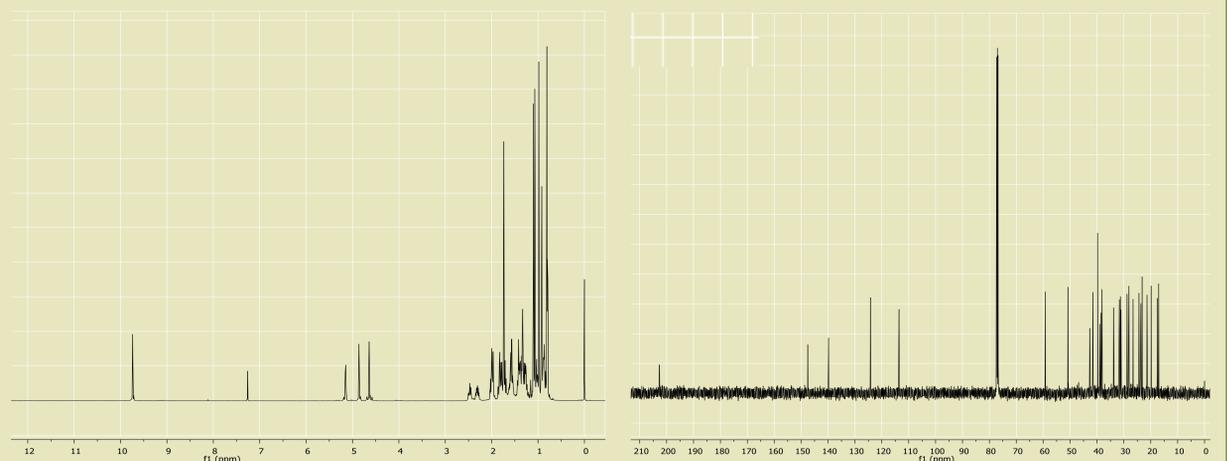


Figura 3. Espectro de RMN de 1H Y 13C del compuesto (**1a**)

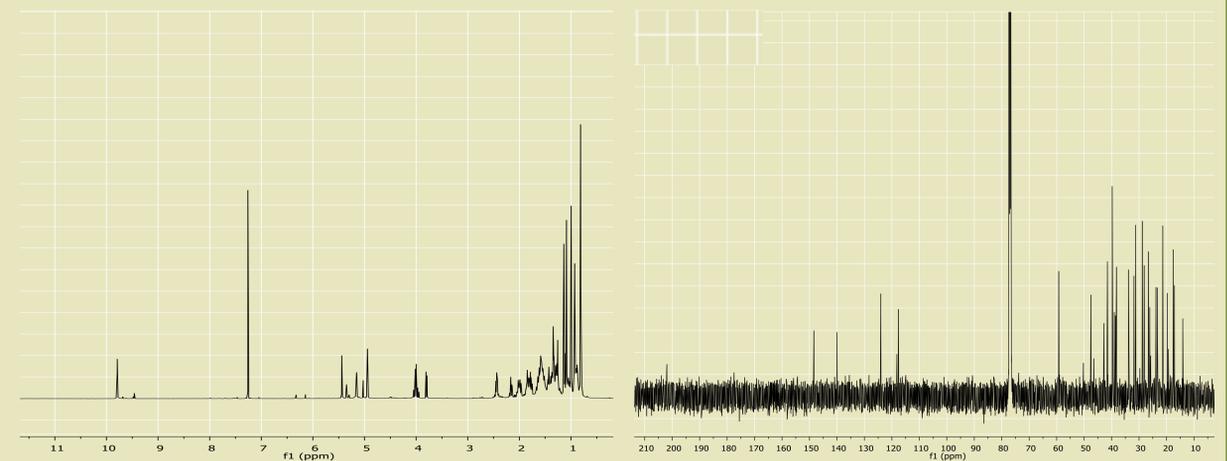


Figura 3. Espectro de RMN de 1H Y 13C del compuesto (**1b**)

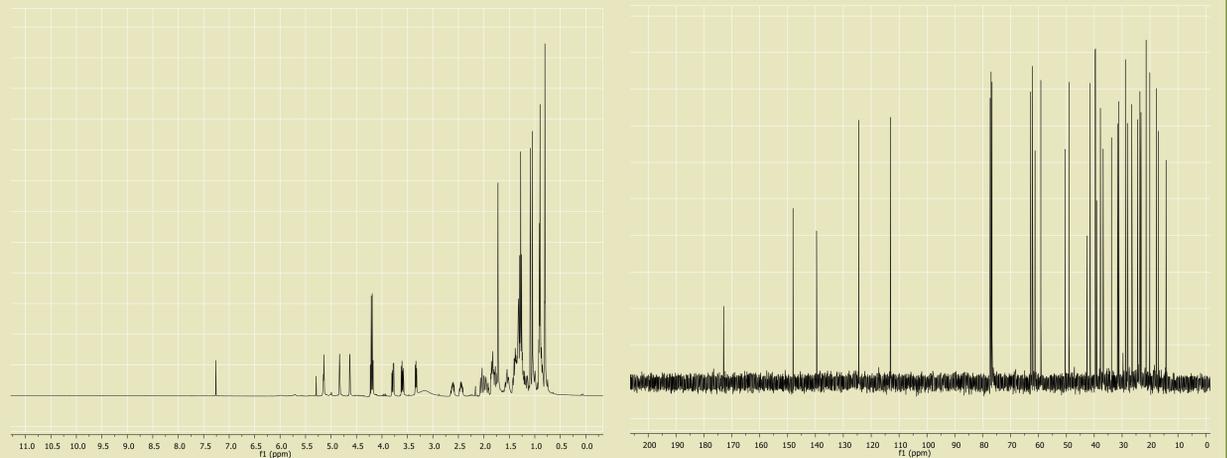


Figura 3. Espectro de RMN de 1H Y 13C del compuesto (**1c**)

CONCLUSIÓN

A partir de la resina de *Bursera bipinnata* fue posible aislar 1.46 gr del TP α -amirina (**1**), mismo que se utilizó como material de partida para obtener el aldehído (**1a**) con un rendimiento del 38%. Así mismo, se logró obtener la amina (**1c**) con un excelente rendimiento (90 %). Con las modificaciones realizadas al anillo "A" de α -amirina (**1**) se ha logrado sentar las bases para emprender la síntesis de nuevos derivados químicos con posible actividad farmacológica