

Abimael López Pérez<sup>1</sup>, Luicita Lagunez Rivera<sup>1</sup>, Rodolfo Solano Gómez<sup>1</sup> y Gabriela Soledad Barragán Zarate<sup>1</sup>.  
<sup>1</sup>Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Oaxaca, [alopezp1400@alumno.ipn.mx](mailto:alopezp1400@alumno.ipn.mx); [llagunez@ipn.mx](mailto:llagunez@ipn.mx); [asolanog@ipn.mx](mailto:asolanog@ipn.mx); [gabybarraganzarate@hotmail.com](mailto:gabybarraganzarate@hotmail.com)  
 Tel: 951 51 70610, Ext. 82771 y 82781

## INTRODUCCION

En México algunas orquídeas han sido utilizadas en la medicina tradicional para el tratamiento de enfermedades relacionadas con un proceso inflamatorio. *Laelia furfuracea* es utilizada para tratar la tos en algunas comunidades de la Mixteca de Oaxaca, pero se desconoce su composición fitoquímica.

**El objetivo de este estudio fue realizar una identificación preliminar de la composición fitoquímica de la orquídea *Laelia furfuracea*.**

## ESTADO DEL CONOCIMIENTO

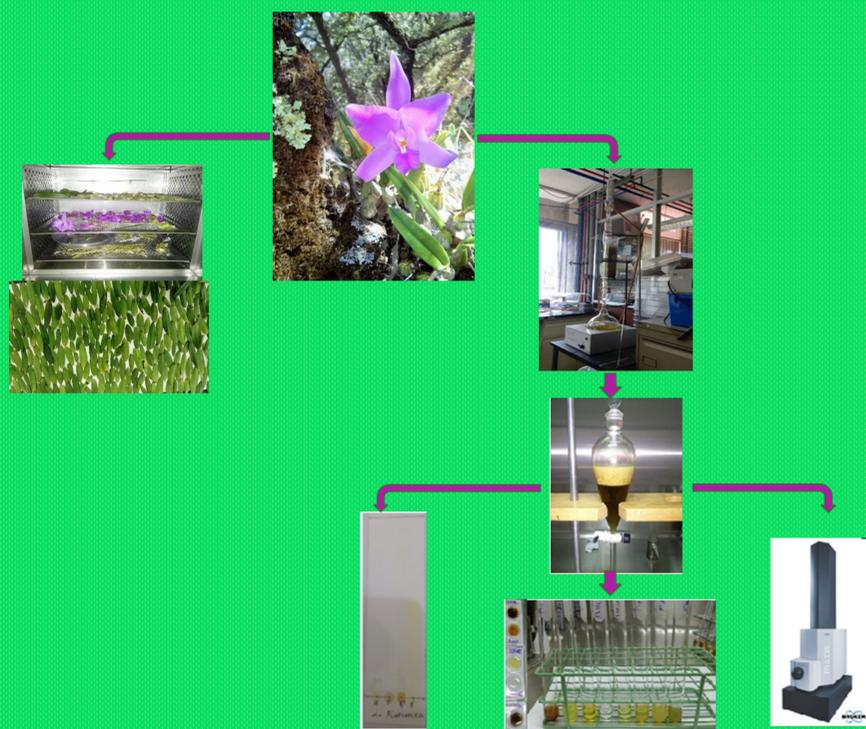
Los compuestos bioactivos, fitoquímicos o quimiopreventores, son moléculas que tienen una actividad biológica, que se traduce en beneficios para la salud. Los polifenoles son metabolitos secundarios de las plantas, responsables de la protección de la radiación UV y ataque de patógenos, que ayudan a proteger a la célula del daño oxidativo y reduce el riesgo de desórdenes degenerativos. Estos pueden ser clasificados en diferentes categorías como ácidos fenólicos, flavonoides, estílenos y lignanos<sup>1</sup>.

## MATERIALES Y METODOS

**Colecta:** *Laelia furfuracea* fue colectada en Santo Domingo Yanhuítlán, en la región de la Mixteca, Oaxaca, México.

**Extracción:** El material vegetal se sometió a un proceso de extracción convencional solido-líquido por el método Soxhlet, empleando agua-etanol (1:1).

**Análisis de muestras:** Se empleó a) el método colorimétrico de Harborne y Kokate para realizar un perfil fitoquímico preliminar; b) cromatografía de capa fina y c) LC-APCI/ESI QTOF.



## RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis colorimétrico mostró la presencia de flavonoides, taninos, saponinas, glucosidos cardioprotectores y quinonas.

Cuadro 1. Perfil fitoquímico del extracto hidroetanolico (EH) y fracciones hexanica (FH), clorofórmica (FC), de acetato de etilo (FAE), butanolica (FB) y acuosa (FA) de hojas de *L. furfuracea*.

Extracto	Prueba							
	Flavonoides	Saponinas	Taninos	Glucósidos cardioprotectores	Cumarinas	Sesquiterpenlactonas	Quinonas	Alcaloides
EH	+	+	+	+	-	-	+	-
FH	+	+	+	-	-	-	-	-
FC	-	+	+	-	-	-	+	-
FAE	+	+	+	+	-	-	-	-
FB	+	-	+	+	-	+	+	-
FA	+	-	+	+	-	-	-	-

Presencia (+); ausencia (-); EH (Extracto hidroetanolico); FH (Fracción hexanica); FC (Fracción clorofórmica); FAE (Fracción de acetato de etilo); FB (Fracción butanolica) y FA (fracción acuosa)

Fig. 1 Cromatografía en capa fina revelado con NP/PEG para Flavonoides glicosidos presentes en extractos de *Laelia furfuracea*

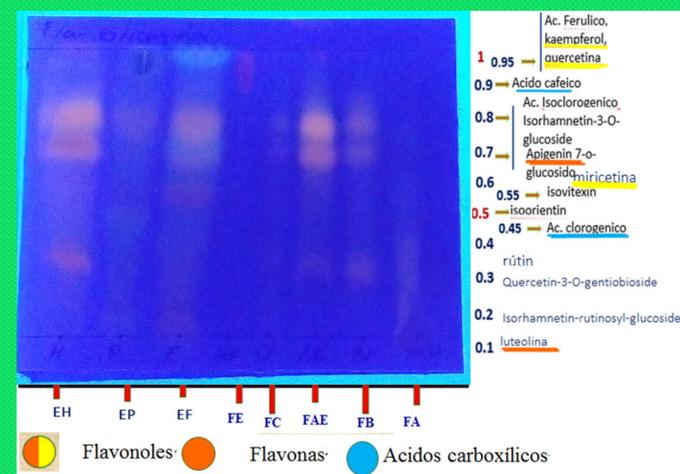
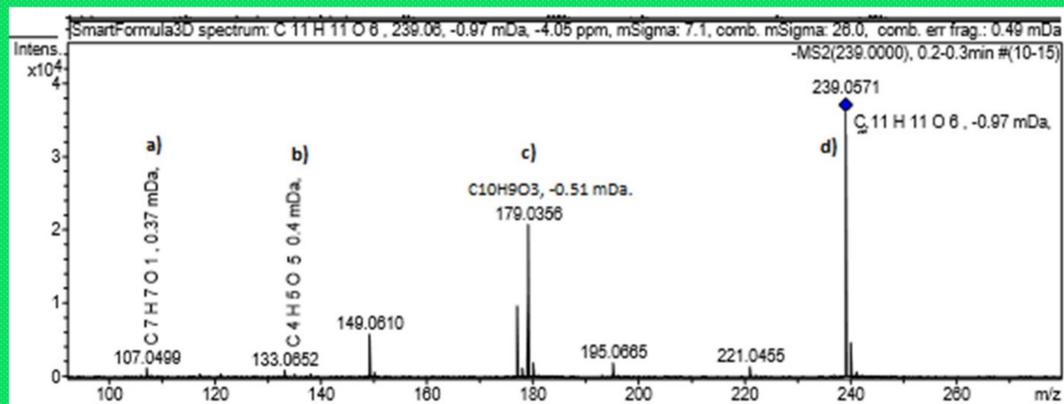


Fig. 2 Compuesto identificados (LC-APCI-ESI-QTOF) en la fracción hexanica de hojas de *Laelia furfuracea*



a) 4-hydroxybenzyl alcohol(107.130), b) ácido málico (134.0874), c) ácido cafeico (180.0423) y d) ácido siringico de acetato (239.0571).

Los compuestos fenólicos identificados fueron ácido siringico de acetato, gastrodina, vanillina, ácido malico, latifolina, quercitrina, vitexina y ácido p-coumarico.

El ácido siringico de acetato ha demostrado ser un potente antiinflamatorio<sup>1</sup> (Fernández *et al.*, 1998). Gastrodina posee propiedad anticoagulante, antiangiogénica y antiinflamatoria<sup>2,3</sup> (Sun *et al.*, 2012 & Dai *et al.*, 2011). El ácido málico posee actividad antioxidante, antiinflamatoria y anticancerígena<sup>4</sup> (Chen *et al.*, 2001); y el ácido p-cumárico se le atribuye actividad antioxidante y antitumoral<sup>5</sup> (Heleno *et al.*, 2014).

## CONCLUSION

Los compuestos fenólicos detectados en el estudio son conocidos como potentes antioxidantes con efecto antiinflamatorio por lo que *L. furfuracea* podría ser una alternativa natural para la prevención o tratamiento de enfermedades inflamatorias agudas y crónicas.

## BIBLIOGRAFIA

- Banafsheh Amir Aslani y Siros Ghobadi. 2016. Studies on oxidants and antioxidants with a brief glance at their relevance to the immune system. *Life sciences*. 146:163-173.
- Fernandez M.A, Saenz M.T. y Garcia M.D. 1998. Anti-inflammatory activity in Rats and Mice of Phenolic Acids Isolated from *Scrophularia frutescens*. *J. Pharm. Pharmacol.* 50:1183-1186.
- Sun, W., Miao, B., Wang, X.C., Duan, J.H., Ye, X., Han, W.J., Wang, W.T., Luo, C., Hu, S.J., 2012. Gastrodin inhibits allodynia and hyperalgesia in painful diabetic neuropathy rats by decreasing excitability of nociceptive primary sensory neurons. *J. Plos One*. 7, e39647.
- Dai JN, Zong Y, Zhong LM, Li YM, Zhang W, et al. Gastrodin inhibits expression of inducible NO synthase, cyclooxygenase-2 and proinflammatory cytokines in cultured LPS-stimulated microglia via MAPK pathways. *PLoS One*. 2011;6:e21891.
- Cheng, D., Zhang, Y., Gao, D. & Zhang, H. 2014. Antibacterial and anti-inflammatory activities of extract and fractions from *Pyrosia petiolosa* (Christ et Bar.) Ching. *Journal of Ethnopharmacology*, 155, 1300-1305.