



CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN FITOQUÍMICA

Curso Teórico-Práctico

Fechas: del 26 al 30 Junio de 2017

Dirigido a: Estudiantes y profesionistas en las áreas de Química, Farmacia, Biología, Biotecnología, Medicina y disciplinas afines.

Objetivos Generales del Curso:

Familiarizar al estudiante con las diferentes técnicas y metodologías utilizadas en la actualidad para la detección, purificación e identificación de productos naturales biológicamente activos.

Duración del Curso:

40 horas (cinco sesiones teóricas de tres horas y cinco sesiones prácticas de cinco horas).

PROGRAMA DEL CURSO:

Día 1

Teoría (9 a 12). Principales familias de metabolitos primarios y secundarios.
Estrategias de extracción y fraccionamiento.

Laboratorio (2 a 7) Extracción (soxhlet, maceración, ultrasonido) de *Capraria biflora*. Análisis por ccd y fraccionamiento del extracto orgánico crudo de *C. biflora*.

Día 2

Teoría (9 a 12) Detección de actividad biológica. Bioensayos simples.
Técnicas cromatográficas de purificación.
Principios y aplicaciones.

Laboratorio (2 a 7) Detección de actividad antimicrobiana del extracto crudo y fracciones purificadas.
Purificación del extracto orgánico crudo de *C. biflora* por cromatografía



CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

líquida al vacío (VLC).
Purificación de la fracción activa del extracto crudo de *C. biflora* por cromatografía en capa delgada preparativa.

Día 3

Teoría (9 a 12) Cromatografía de Gases (GC)

Laboratorio (2 a 7) Familiarización con el equipo.
Desarrollo de métodos. Análisis cualitativo, resolución cromatográfica.
Análisis cuantitativo, preparación de curva de calibración, uso de estándar externo.
Solución de fallas comunes

Día 4

Teoría (9 a 12) Cromatografía de Líquidos de alta resolución (HPLC)

Laboratorio (2 a 7) Introducción al equipo
Desarrollo de métodos de separación
Preparación de curvas de calibración, uso de estándar externo.
Cuantificación de metabolitos de interés
Análisis de fitoterápicos.

Día 5

Teoría (9 a 12) Identificación de productos naturales. Técnicas espectroscópicas de diagnóstico (espectrofotometría de infrarrojo, espectrometría de masas, espectroscopía de resonancia magnética nuclear de protón y de carbono) y reacciones químicas de correlación.
Futuro y perspectivas de la Química de Productos Naturales.

Laboratorio (2 a 7) Interpretación de los datos espectroscópicos de biflorina y otros



CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

productos naturales.

Instructores: Dr. Luis Manuel Peña Rodríguez, QBB Karlina García Sosa
y M. Ed. Fabiola Escalante Erosa
Laboratorio de Química Orgánica, Unidad de Biotecnología

El cupo máximo es de 20 personas y el mínimo de 5.

Costo por participante: Estudiantes \$1,740 y Profesionistas \$2,900 (IVA INCLUIDO). Incluye apuntes del curso, coffe break y Diploma de participación con valor curricular.

Fecha de cierre de inscripciones: viernes 16 de junio

Requerimientos: Traer bata de laboratorio

El Centro se reserva el derecho de cancelar el curso si este no cubre el mínimo de participantes inscritos. De ser así, se les reembolsará su depósito.

Informes e inscripción:

M.C. Mauricio Alvarado Sosa E-mail: econtinua@cicy.mx

Programa de Educación Continua.

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

Calle 43 No. 130 x 32 y 34 Col. Chuburná de Hidalgo. C.P. 97205. Mérida, Yucatán, México

Tels. (999) 9428330 Ext. 111

<http://www.cicy.mx/educacion-continua/introduccion>