

BIOQUÍMICA Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LÍPIDOS

Requisitos:

Tener aprobados los cursos y exámenes de Bioquímica I y II, fisicoquímica I y II y Química Orgánica II, y curso de Fisicoquímica Biológica.

Programa de teórico:

Introducción.

Definiciones. Estructura química y nomenclatura.

Ácidos grasos.

Estructura y propiedades. Biosíntesis y degradación de ácidos grasos. Ácidos grasos esenciales.

Los lípidos como fuente de energía.

Reservas de triacilglicéridos en animales y plantas. Biosíntesis y catabolismo de triacilglicéridos.

Lípidos estructurales.

Los lípidos en los alimentos. Funciones de los lípidos de la dieta. Asimilación de los lípidos ingeridos. Transporte de los lípidos en la sangre.

Funciones de los lípidos.

Funciones en las membranas celulares. Mensajeros secundarios. Inmunidad. Lípidos y cáncer. Surfactantes pulmonares. Enfermedades de la piel.

Técnicas de extracción de lípidos de muestras naturales.

Sistemas solvente de tres componentes y dos fases: cloroformo/metanol/agua y hexano/isopropanol/agua. Purificación del extracto.

Separación de clases lipídicas y técnicas de TLC.

Separación en columna. Separación en placa. Separación por HPLC. Identificación.

Métodos de cuantificación.

Análisis de ácidos grasos por cromatografía de gases.

Aspectos teóricos e instrumental en cromatografía de gases. Metilación y transmetilación de ácidos grasos. Identificación y cuantificación de ácidos grasos.

Práctico:

Los prácticos consistirán en el aprendizaje de técnicas de análisis de lípidos y ácidos grasos y en la realización de un trabajo personal con elaboración de informe.

Carga horaria:

60 horas totales (30 de teórico y 30 de práctico).

Docente responsable:

María Salhi (Dpto. Biología Animal, Instituto de Biología).