



Universitat de Lleida
Centre de Formació Contínua

Senior
UdL

GUÍA DOCENTE

GENÉTICA Y NUTRICIÓN

Información general de la asignatura

Denominación	GENÉTICA Y NUTRICIÓN
Nombre de créditos ECTS	3 ECTS
Coordinación	MANUEL SÁNCHEZ DE LA TORRE
Departamento/s	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÈDICA
Idioma de impartición	CASTELLANO
Profesorado	SÁNCHEZ DE LA TORRE, MANUEL

Objetivos académicos de la asignatura

1. Conocer el concepto de interacción genoma-dieta y las bases moleculares de esta interacción.
2. Conocer las bases genéticas de los hábitos alimentarios y su asociación con las enfermedades humanas.
3. Conocer los componentes bioactivos y funcionales de los nutrientes, así como su mecanismo de acción a nivel del genoma humano.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Temario teórico:

1. Introducción a la Genética y la Nutrición. Componentes de la dieta: macronutrientes y micronutrientes. Señales dietéticas: de los nutrientes a los genes.
2. Genética de la Nutrición. Genotipo, Fenotipo y Variabilidad genética. Estructura del genoma humano. Estudios de asociación genética. Marcadores genómicos.
3. Interacciones genómicas:
 - a. Interacción genoma y dieta.
 - b. Interacción genoma y ambiente.
 - c. Interacción entre genes (epístasis genética).
4. Factores culturales, sociales y individuales. Heretabilidad. Influencia de la genética en los hábitos alimentarios. Epidemiología y Nutrigenética.
5. Componentes bioactivos y funcionales de los nutrientes. Mecanismo de acción a nivel del genoma humano. Ejemplos y aplicaciones prácticas.
6. Bioética y normas éticas en la investigación. Normas éticas en las aplicaciones prácticas. Futuro y implicaciones éticas.

Temario práctico:

1. Laboratorio. Variabilidad genética en un receptor del gusto y su asociación con patrones nutricionales específicos. Intro-

- ducción a la dieta personalizada. Estudio práctico de variantes genéticas asociadas a patologías de la Nutrición.
2. Aula de informática. Introducción al uso de las bases de datos de secuencias de ADN. Análisis bioinformático de datos nutrigenéticos. Interpretación de los resultados del laboratorio. Investigación en las bases de datos de marcadores relevantes de ADN. Uso de las herramientas online.

Ejes metodológicos de la asignatura

Clases teóricas y sesiones prácticas de laboratorio y de bioinformática.

Sistema de evaluación

Asistencia y participación: 60%

Evaluación trabajo en grupo de prácticas: 40%

Bibliografía y recursos de información

Genética Molecular Humana. PETER SUDBERY (Autor). Pearson Educacion (Marzo 2005). ISBN: 978-8420542522.

Genética Humana. FRANCISCO NOVO VILLAVARDE (Autor). Prentice Hall. ISBN: 978-84-832-2359

Nutrigenetics And Nutrigenomics (World Review of Nutrition and Dietetics). ARTEMIS P. SIMOPOULOS (Editor), JOSÉ M. ORDOVAS (Editor) 2004. Còpia existent en la biblioteca de medicina.

Nutrigenomics (Oxidative Stress and Disease). GERALD RIMBACH (Editor), JÜRGEN FUCHS (Editor), LESTER PACKER (Editor). 2005. Còpia existent en la biblioteca de medicina.

Nutritional Genomics: Discovering the Path to Personalized Nutrition (Hardcover) by JIM KAPUT (Editor), RAYMOND L. RODRÍGUEZ (Editor). 2006. Còpia existent en la biblioteca de medicina.

Nutritional Genomics: Impact on Health and Disease (Hardcover)
by REGINA BRIGELIUS-FLOHÉ (Editor), HANS-GEORG JOOST (Editor).
2006. Còpia existent en la biblioteca de medicina.