

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FARMACIA



PROGRAMA DE
BIODISPONIBILIDAD DE LOS COMPONENTES DE LOS
ALIMENTOS

3 Créditos Teóricos
1,5 Créditos Prácticos

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

PLAN DE ESTUDIOS 2000

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Dar una visión de los procesos relacionados con la absorción, transporte, metabolismo y excreción de los nutrientes y de los factores que pueden influir sobre ellos, especialmente de los que pueden modificar el estado nutricional o, en general, afectar a la salud de los individuos.

Entre estos factores se estudiarán especialmente el consumo de fármacos y los cambios que se producen durante el procesamiento industrial y culinario de los alimentos.

PROGRAMA TEÓRICO

- Tema 1. Introducción: Características y propiedades nutritivas de los alimentos. Valor nutritivo potencial y real de los alimentos.
- Tema 2. Barreras biológicas. Barrera digestiva. Hematoencefálica. Placentaria. Biodisponibilidad.
- Tema 3. Regulación del metabolismo y excreción de los nutrientes.
- Tema 4. Cambios en la biodisponibilidad de la proteína, consecuentes al procesamiento de los alimentos.
- Tema 5. Cambios en la biodisponibilidad de los hidratos de carbono, consecuentes al procesamiento de los alimentos.
- Tema 6. Cambios en la biodisponibilidad de las grasas, consecuentes al procesamiento de los alimentos.
- Tema 7. Cambios en la biodisponibilidad de vitaminas y minerales, consecuentes al procesamiento de los alimentos.
- Tema 8. Consecuencias nutricionales de los procesos térmicos: Fritura. Cocción. Horneado. Microondas.
- Tema 9. Consecuencias nutricionales de los procesos de conservación. Deshidratación. Esterilización. Refrigeración. Congelación.
- Tema 10. Consecuencias nutricionales de la alimentación colectiva. Industria del *Catering*.

- Tema 11. Interacciones con la biodisponibilidad de los nutrientes de aditivos, condimentos, contaminantes alimentarios y tabaco.
- Tema 12. Influencia de los alimentos sobre la biodisponibilidad, distribución, detoxificación y excreción de los fármacos. Interacciones farmacodinámicas xenobiótico-alimento.
- Tema 13. Influencia de los fármacos sobre la biodisponibilidad de los nutrientes.
- Tema 14. Influencia de los fármacos sobre la utilización metabólica de los nutrientes. Malnutrición inducida por tratamientos farmacológicos.
- Tema 15. Influencia de los fármacos sobre la excreción de productos finales del metabolismo de los nutrientes.
- Tema 16. Interacciones alcohol-fármaco.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Handbook of food-drug interaction.

Mc Cabe B., Frankel E., Wolfe J.
CRC Press. USA (2003).

Comer saludablemente. Interacciones entre los medicamentos y los alimentos en la atención farmacéutica.

Bravo B., Martín M.
Ed: Dykinson, S.L. Madrid (2000)

Tecnología del procesamiento de los alimentos.

P. Fellows.
Ed: Acribia (1994).

Stockley. Interacciones farmacológicas.

Stockley I.H.
Primera edición. Pharma editores. Barcelona (2003).

Drug interactions. Casebook. The cytochrome p450 system and beyond.

Sandson M.B.
Ed: American Psychiatric Publishing, Inc. (2003).

Nutrient-drug interactions

Meckling K.M.

Ed: CRC Taylor & Francis (2006).

Manual de interacciones alimentos medicamentos.

Mariné A. Codony R. Godia O. Montoro J.B. y Vidal M.C.

Ed: Colegio de Farmacéuticos de Barcelona (1986).

Diet and drug interactions.

Roe D.A.

Ed: An Avi Book (1989).

Cassaret & Doull' s Toxicology. The basic science of poisons

Klassen C.D.

Ed: McGraw-Hill. Fifth ed (1996).

Drug-induced nutritional deficiencies.

Roe D.A.

Ed: Avi Publ. Co. Inc (1985).

Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica (2 vol.)

Hardman J.G. Limbird L.E. Molinoff P.B. Ruddon R.W. Goodman Gilman A.

Ed: Mc Graw-Hill. Interamericana. Novena edición (1996).

Análisis sensorial de los alimentos. Métodos y aplicaciones.

Ibáñez F.C. , Barcina Y.

Ed: Springer-Verlang ibérica (2001).

Una ojeada al metabolismo

Salway J.G.

Ed: Ediciones Omega (2002).

Tecnología del procesamiento de los alimentos.

P. Fellows.

Ed: Acribia (1994).

Thermal processing and quality of foods.

P. Zeuthen y otros.

Elsevier applied science Publishers. 1984.

La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y en la práctica.

A. Anzaldúa

Editorial Acribia. 1994.

Química de los alimentos.

O.R. Fennema.
Editorial Acribia 1993.

Aditivos alimentarios.

L.Villanúa
Fundación Española de la Nutrición 1985.

Introduction a la Biochimie et a la technologie des aliments.

J.C. Cheftel et H. Cheftel
Entrepise Moderne d' Edition 1976.

Refrigeración y congelación de alimentos vegetales.

J.A. Muñoz-Delgado
Fundación Española de Nutricion (FEN)

Química culinaria.

A.Coenders
Ed. Acribia 1996.

Aditivos alimentarios. Propiedades, aplicaciones y efectos sobre la salud.

M. Calvo Rebollar.
Mira S.A. 1991.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Grupos 10 alumnos

Duración: 3 horas diarias durante 5 días

Seminarios en los que se estudiarán y analizarán mediante diferentes casos prácticos (modelos experimentales animales o estudios sobre poblaciones) las modificaciones que sobre la biodisponibilidad de diferentes nutrientes se producen:

- Con la producción, el procesado y la suplementación en los alimentos.
- Por patologías en tratamientos crónicos.
- Por presencia de diferentes Xenobióticos en los alimentos.