



UNIVERSIDAD DE CHILE
PROGRAMA INTEGRADO
DE DOCTORADO EN
NUTRICION Y ALIMENTOS

CURSO DE POSTGRADO

COMPUESTOS BIOACTIVOS EN ALIMENTOS Y SU IMPORTANCIA EN SALUD HUMANA

Nombre Curso

SEMESTRE

AÑO

PROF.
ENCARGADO

Dr. Hernan Speisky Cosoy

Nombre Completo

Unidad Académica

Teléfono

Mail

Tipo de Curso

Créditos

Cupo de Alumnos

Prerrequisitos

Fecha de Inicio

Fecha de Término

Día

Horario por Sesión

Lugar (Indicar Sala)

DESCRIPCIÓN GENERAL.-

**Introducción /
Objetivos/Contenidos**

El curso abordará la creciente importancia que tiene para la salud humana el consumo de los principales compuestos bioactivos (CBs) presentes en alimentos. Tras una clase introductoria en la cual se cubrirán definiciones y clasificaciones de los principales CBs, los estudiantes tendrán la oportunidad de exponerse en el laboratorio a las principales técnicas de extracción y determinación de algunos de estos compuestos. Posteriormente, a través de una serie de ocho clases-seminarios, se revisarán el contenido, las principales

acciones biológicas, y los potenciales beneficios para la salud humana asociadas a cada uno de estos compuestos, ejemplificados, según sea el caso, a través de alimentos como: berries, prunas, manzanas, diversas hortalizas, granos y semillas (como fuente de polifenoles), tomates, melón, zanahorias y mangos (de carotenoides) brócoli, repollos bruselas, coliflor, rúcula (glucosinolatos), ajo, cebollas, chalotas (organoazufrados), soja (fitoestrogenos), girasol y calabaza (esteroles y estanoles), diversos cítricos y especias (mono y diterpenos), y achicoria, plátanos y alcachofas Jerusalém (fructuoligosacáridos). Se dará particular importancia a la revisión y discusión de aquella literatura científica que, desde un punto de vista primariamente clínico y epidemiológico, sustenta (o no) los beneficios para la salud humana atribuidos al consumo de CBs y/o de alimentos ricos en dichos compuestos.

Objetivo General

Comprender cuáles son los principales CBs presentes en los alimentos, sus contenidos y las acciones biológicas e importancia clínica que tiene el consumo de estos en salud humana.

Metodología

El curso se extiende a lo largo de 9 semanas, 1 de trabajo práctico de laboratorio y 8 de clases/seminarios, con un total aprox. de 36 h lectivas (directas). Cada semana el docente a cargo hará una clase introductoria pero comprensiva acerca del tema a tratar (de aprox. 30 min). Dicha clase se basará en la literatura contenida en 3-4 review papers que el docente habrá hecho llegar previamente a los alumnos como parte de lectura obligatoria. Luego de la clase habrá un seminario en el cual, los alumnos presentarán un research paper (a serle asignado por el docente con una semana de antelación). Para la evaluación docente se espera que en la preparación y presentación de sus respectivos papers cada alumno realice una discusión crítica y puntualizada de los principales resultados de su paper, distinguiendo en forma comparativa la interpretación y conclusiones dada por los autores respecto a la propia. Se espera además que cada alumno incluya datos/resultados de otros trabajos/autores que sean relevantes a las interrogantes abordadas en su paper-seminario. Cada alumno deberá plantear un listado de nuevas interrogantes que estime necesario formularse para aportar mayor claridad al trabajo revisado en lo particular, y al tema que este trata en lo general. Basados en la lectura tanto de los review papers como de los research papers, para cada clase los alumnos deberán preparar en forma conjunta una breve presentación en PPT de las conclusiones a las cuales ellos mismos han arribado respecto a lo que los alumnos creen que hoy se puede afirmar ante las autoridades de salud y luego ante la población respecto a la “Importancia que tendría para la salud humana el consumo de CBs”. Para ello deben atender rigurosamente a las evidencias pre-clínica, clínica y epidemiológica disponibles.

Evaluación

En este curso no se tomarán pruebas escritas ni orales. En cambio, los alumnos serán calificados semanalmente con una nota global en función de su participación activa en las clases (25%), de acuerdo a su presentación/discusión de los papers-seminario que le sean asignados (50%) y por su participación en los seminarios de sus compañeros (25%). Se reconocerá como particularmente valiosa (y evaluable como tal) la curiosidad y la actitud crítica que tengan los alumnos respecto a los temas expuestos tanto por los docentes como por sus compañeros. Por favor, ver Nota* al final de este documento.

La nota de aprobación del curso será de 4,0.

Asistencia: **La asistencia es 100% obligatoria para todos los alumnos**

DOCENTES PARTICIPANTES.-

Nombre Docente	Unidad Académica
Hernán Speisky	INTA-Alimentos-Antioxidantes, Universidad de Chile (confirmado)
Martin Gotteland	FACMED-Depto Nutrición- Universidad de Chile (confirmado)
Luis Valladares	INTA-Nutricion Humana, Universidad de Chile (por confirmar)
Miguel Ángel Rincón	INTA-Alimentos-Lípidos, Universidad de Chile (confirmado)
Alfonso Valenzuela	INTA-Alimentos-Lípidos, Universidad de Chile (confirmado)

CALENDARIO.-

Sesión	Fecha	Tema	Metodología	Docente
1	04/10	Conceptos básicos generales relacionados con los CBs y revisión teórico-práctica en laboratorio de antioxidantes de algunos de los principales métodos de extracción y determinación de CBs.	Clase-practica en laboratorio	HS
2	11/10	Polifenoles: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	HS

3	18/10	Carotenoides: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	HS
4	25/10	Esteroles/Estanoles: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	AV / AR
5	08/11	Glucosinolatos: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	HS
6	15/11	Fructuoligosacáridos/Fibras: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	MG
7	22/11	Organo-azufrados: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	HS
8	29/11	Fitoestrógenos: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de los beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	LV

9	6/12	Mono-diterpenos/Indolaminas: Definiciones, clasificación y presencia en diversos alimentos. Mecanismos de acción y revisión general de las evidencias clínico-epidemiológicas acerca de beneficios que conlleva su consumo sobre salud humana.	Clase-Seminario	HS
---	------	--	------------------------	-----------

*Nota: El coordinador del curso hará llegar a los alumnos, con no menos de una semana de antelación a su clase/seminario, los review y los research papers que estos deberán leer, presentar y discutir en los seminarios. Todos los alumnos deberán leer críticamente todos los review y research papers destinados a ser presentados y discutidos en cada clase.

Bibliografía Obligatoria.

Junto a los papers arriba referidos, cada profesor podrá informar a los estudiantes acerca de otras fuentes de literatura y base digitales de información de los contenidos de sus clases.
--