

## CURSO DE POSTGRADO

### Aspectos moleculares del impacto fisiológico de la dieta en el epitelio gastrointestinal inferior

<b>Módulo</b>	<input type="text" value="IV"/>	<b>Año</b>	<input type="text" value="2021"/>
<b>Profesor Coord.</b>	<input type="text" value="Omar Porras"/>		
<b>Unidad Académica</b>	<input type="text" value="Unidad de Nutrición Básica"/>		
<b>Teléfono</b>	<input type="text" value="56-2-29781583"/>	<b>Mail</b>	<input type="text" value="omar.porras@inta.uchile.cl"/>
<b>Tipo de Curso</b>	<input type="text" value="Electivo"/> (Regular / Electivo)	<b>Créditos</b>	<input type="text" value="2"/>
<b>Cupo de Alumnos</b>	<b>Mínimo:</b> <input type="text" value="3"/>	<b>Máximo:</b>	<input type="text" value="No tiene"/>
<b>Prerrequisitos</b>	<input type="text" value="No tiene"/>		
<b>Fecha de Inicio</b>	<input type="text" value="21-Octubre-2021"/>	<b>Fecha de Término</b>	<input type="text" value="16-Diciembre-2021"/>
<b>Día</b>	<input type="text" value="Jueves"/>	<b>Horario por Sesión</b>	<input type="text" value="18:00 – 19:00"/>
<b>Lugar (Indicar Sala)</b>	<input type="text" value="Online"/>		

#### DESCRIPCIÓN GENERAL.-

##### Introducción / Presentación

Curso electivo que busca explorar las interacciones moleculares entre los componentes dietarios y el dinámico escenario fisiológico que presenta el sistema gastrointestinal (GI). Estas interacciones incluyen, tanto a los procesos metabólicos derivados de la acción enzimática del huésped, como a la interacción de algunos compuestos dietarios con entidades moleculares propias de la membrana apical del epitelio y su bio-film, que conforman la barrera. El curso integra el conocimiento de la fisiología gastrointestinal visitando la experiencia clínica ganada en intervenciones quirúrgicas realizadas en los segmentos superiores del tracto GI.

##### Objetivos

Investigar la evidencia científica disponible y actualizada de las interacciones moleculares entre los componentes dietarios y el escenario gastrointestinal para otorgar sustento a la funcionalidad de fitocompuestos. Nuestro enfoque tomará en cuenta la interacción de algunos compuestos dietarios durante el tránsito gastrointestinal, considerando el espacio luminal, la barrera de moco apical y la membrana plasmática de las células que componen el epitelio.

**OE1:** Identificar los determinantes moleculares que definen la función de los

nichos gastrointestinales desde la perspectiva de su interacción con componentes dietarios.  
**OE2:** Proponer un esquema de interacción molecular dieta-huésped para explicar la funcionalidad de fitocompuestos.  
**OE3:** Proyectar el impacto fisiopatológico de un componente dietario sometido a procesos tecnológicos o en escenarios clínicos.

**Contenidos**

Este curso consiste de clases expositivas que describen la plasticidad del sistema gastrointestinal frente a la diversidad y naturaleza dinámica de las potenciales interacciones con compuestos dietarios. Algunos ejemplos del impacto biológico sobre compuestos o matrices alimentarias serán elegidos para ser profundizados mediante la discusión grupal de un trabajo científico. El impacto biológico de compuestos dietarios, ya sea sobre la comunidad microbiana residente o el epitelio intestinal será expuesto y discutido críticamente. Además, el curso visitará la experiencia clínica observada por la remoción quirúrgica de algunos segmentos del sistema gastrointestinal (frecuentes en clínica) y su impacto sobre el paciente y la dieta *ad hoc*.

**Metodología**

**Clases y presentación de seminarios**

**Evaluación**

La evaluación del alumno consistirá en:

1. La elaboración de un trabajo investigativo (50%): Este trabajo consiste en la búsqueda y selección de información científica actualizada que respalda la elaboración de una hipótesis de trabajo factible de ser evaluada por una breve propuesta experimental/observacional. El proceso de elaboración del trabajo tendrá al menos 3 etapas de retroalimentación para guiar la selección del tema: compuesto dietario, el sitio fisiológico de interacción, la elaboración de la hipótesis y la propuesta experimental.
2. Seminarios (40%): El profesor a cargo evalúa discusión grupal y participación activa de alumnos. En curso contempla dos seminarios que corresponden en conjunto a un 40% de la nota final.
3. Ejercicio de autoevaluación del estudiante (10%). En este ejercicio, el estudiante analiza y expone su desempeño en aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales durante el curso.

**Docentes Participantes.-**

Nombre Docente	Unidad Académica	RUT
Sandra Hirsch	Profesora Invitada, INTA, Universidad de Chile	N/A
Igor Pacheco	Profesor Unidad de Nutrición Básica	N/A
Carlos Flores	Profesor Invitado, Centro de Estudios Científicos (Valdivia, Chile)	N/A

Marcelo Catalán	Profesor Invitado, Instituto de Fisiología, Universidad Austral (Valdivia, Chile)	N/A
Omar Porras	Profesor Unidad de Nutrición Básica	N/A

### Calendario.-

Sesión	Fecha	Tema	Do- cen- te	Mail Docente	Tipo de Clase (1)	Horario (2)
Clase 1	21- Oct- 2020	<b>Presentación del curso.</b> Profesores colaboradores preguntas integrantes. <b>Intestino delgado</b> - Interacción primaria con péptidos alérgenos - Actividad microbiana sobre potenciales alérgenos, evidencia científica	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:30
Clase 2	21- Ago- 2020	<b>Intestino delgado</b> - Secreción de bicarbonato, intercambiador $\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$ fisiopatología. - Conductancias de $\text{K}^+$ en la barrera epitelial y sus interacciones con el pH luminal (sales biliares, jugo pancreático, etc).  <b>Seminario. Paper I</b>	MC	Marcelo.catalan@uach.cl		17:30
Clase 3	28- Ago- 2020	<b>Intestino delgado</b> - Interacción de las secreciones intestinales con algunos fitocompuestos: micelas, desterificaciones, etc.	IP	Igor.pacheco@inta.uchile.cl		17:30
Clase 4	4- Sept- 2020	<b>Seminario. Paper II</b>	IP	Igor.pacheco@inta.uchile.cl		17:30
Clase 5	10- Sept- 2020	<b>Intestino delgado</b> - Experiencia clínica: intestino corto. (Debería ser el 11, día complicado por cortes de luz)	SH	Sandra.hirsch@inta.uchile.cl		17:30
Clase 6	25- Sept- 2020	<b>Intestino grueso</b> - Topografía y microbiota asociada - Relación funcional ente	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:30



UNIVERSIDAD DE CHILE  
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos  
Doctor Fernando Monckeberg Barros

		microbiota y epitelio: fluctuaciones durante el desarrollo, tipos de dieta y enfermedad (disbiosis).				
Clase 7	2-Oct- 2020	<b>Intestino grueso</b> - <b>Función epitelial: absorción de agua, conductancias iónicas asociadas (K+, Cl-).</b> - <b>Secreción de mucina: interface de convivencia microbiana.</b> -Paper III  CF	CF	cflores@cecs.cl		17:30
Clase 8	9-Oct- 2020	<b>Intestino grueso</b> - <b>Experiencia clínica: colectomía.</b>	SH	Sandra.hirsch@in ta.uchile.cl		17:30
Clase 9	16- Oct- 2020	Cierre y Evaluación	OP	omar.porras@inta .uchile.cl		17:30

## BIBLIOGRAFÍA.-

### Bibliografía Obligatoria.-

The short history of gastroenterology. Journal of physiology and pharmacology.2003. 54: 9-21.

### Bibliografía Complementaria.-

1. Papers I, II y III, son seleccionados directamente por los profesores a cargo de los seminarios y estarán disponibles al menos una semana antes del seminario.