

## CURSO DE POSTGRADO

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

<b>Módulo</b>	<input type="text" value="III"/>	<b>Año</b>	<input type="text" value="2022"/>
<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="8-Agosto-2021"/>	<b>Fecha de Término</b>	<input type="text" value="14-Octubre-2022"/>
<b>Día</b>	<input type="text" value="Jueves"/>	<b>Horario por Sesión</b>	<input type="text" value="17:00 – 19:00"/>
<b>Lugar (Indicar Sala)</b>	<input type="text"/>		
<b>Horas de Dedicación del Curso<sup>1,-</sup></b>			
<b>Horas Directas</b>	<input type="text" value="23"/>	<b>Horas Totales</b>	<input type="text" value="44"/>
<b>Horas Indirectas</b>	<input type="text" value="21"/>		

#### DESCRIPCIÓN GENERAL.-

<b>Introducción / Presentación</b>	<p>Curso electivo que busca exponer las interacciones moleculares entre los componentes dietarios y el epitelio 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.</p>
<b>Objetivos</b>	<input type="text" value="Investigar la evidencia científica disponible y actualizada de las interacciones"/>

<sup>1</sup> De acuerdo a la reglamentación vigente de la Universidad de Chile y del programa, 1 crédito equivale a 24 horas totales de dedicación, es decir, la suma de las horas directas (de clases) e indirectas (de dedicación del estudiante).

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 niveles de interacción de diversos compuestos dietarios con el sistema gastrointestinal. 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
Marcelo Catalán	Profesor Invitado, Universidad Austral de Chile	N/A
Igor Pacheco	Profesor Unidad de Nutrición Básica	N/A
Omar Porras	Profesor Unidad de Nutrición Básica	N/A

### Calendario.-

Sesión	Fecha	Tema	Docente	Mail Docente	Tipo de Clase (1)	Horario (2)
Clase 1	11-Ago-2022	<b>Presentación del curso.</b> Historia de fisiología gastrointestinal Simuladores y modelos de digestión gástrica humana  <b>Elaboración trabajo investigativo y sus avances</b>	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:00
Clase 2	18-Ago-2022	Componentes dietarios sometidos a técnicas domésticas de cocina. Fitocompuestos Aceites Fibras	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:00
Clase 3	25-Ago-2022	<b>Cavidad bucal</b> Mecanismos moleculares de la sensación del gusto. Impacto a nivel central y sobre el tracto GI.	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:00
Clase 4	1-Sep-2022	<b>Cavidad bucal II</b> Secreción salival Caries y otros desordenes <b>Seminario. Paper I</b>	MC			17:00
Clase 5	8-Sep-2022	<b>Estómago</b> Bombas y canales iónicos involucrados en la secreción de ácido clorhídrico. Homeostasis en el lumen gástrico, secreción de mucinas. Colonización microbiana oportunista.	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:00
Clase 6	22-Sep-2022	<b>Estómago</b> Efecto de las secreciones gástricas sobre la integridad molecular de fitocompuestos	IP	igor.pacheco@inta.uchile.cl		17:00

Clase 7	29-Sep-2022	<b>Seminario. Paper II</b>  <b>Tercer avance trabajo: Refinamiento hipótesis y propuesta</b> Segundo avance trabajo: Elaboración hipótesis y objetivos	IP	igor.pacheco@inta.uchile.cl		17:00
Clase 8	6-Oct-2022	<b>Sesión apoyo en escrito para el trabajo final</b>	OP	omar.porras@inta.uchile.cl		17:00
Clase 9	13-Oct-2022	<b>Estómago</b> Experiencia clínica de la cirugía bariátrica. <b>Tercer avance trabajo: propuesta experimental</b>	SH	shirsch@inta.uchile.cl		17:00

- (1) Para la opción "Clase Grabada", debe enviarla idealmente con una semana de anticipación, y con un mínimo de 72 horas de anticipación.
- (2) Para "Clase Online", debe indicar hora, de lo contrario completar con N/A. La clase debe realizarse a la hora en la que se imparte el curso en forma presencial, no obstante, esta no puede durar más de una hora. En este sentido, debe aumentar el material indirecto por clase (Lecturas, talleres, Ppt para ver en casa, todos los cuales debe subir a U-Cursos).

## BIBLIOGRAFÍA.-

### Bibliografía Obligatoria.-

1. The thermosensitive TRPV3 channel contributes to rapid wound healing in oral epithelia. FASEB J 2015 Jan;29(1):182-92. doi: 10.1096/fj.14-251314.
2. Manufacturing the ultimate green banana flour: Impact of drying and extrusion on phenolic profile and starch bioaccessibility. Joana Pico, Kang Xu, Mengmeng Guo, Zulfiqar Mohamedshah, Mario G. Ferruzzi, Mario M. Martínez. Food Chemistry 297 (2019) 124990.

### Bibliografía Complementaria.-

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