

CURSO DE POSTGRADO

Tópicos Moleculares y Fisiológicos en Obesidad

Módulo	4	Año	2016		
Profesor Coordinador	Carlos Morgan S.				
Unidad Académica	Laboratorio de Hormonas y Receptores, Unidad de Nutrición Humana				
Teléfono	56-2-9781488	Mail	cmorgan@inta.uchile.cl		
Tipo de Curso	Electivo (Regular / Electivo)	Créditos	4		
Cupo de Alumnos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mínimo: No tiene </td> <td style="width: 50%;">Máximo: No tiene </td> </tr> </table>			Mínimo: No tiene	Máximo: No tiene
Mínimo: No tiene	Máximo: No tiene				
Prerrequisitos	No tiene				
Fecha de Inicio	21/10/2016	Fecha de Término	16/12/2016		
Día	Viernes	Horario por Sesión	9:30-11:00; 11:30-13:00		
Lugar (Indicar Sala)	Auditorio 3, INTA				

DESCRIPCIÓN GENERAL.-

Introducción / Presentación	El curso es de nivel de postgrado y está dirigido a alumnos de magister en nutrición y disciplinas afines. Alumnos de doctorado son bienvenidos.
Objetivo General	Presentar tópicos de investigación vigentes en el INTA en aspectos biológicos de la obesidad y el síndrome metabólico, con énfasis en los niveles moleculares, fisiológicos y neurofisiológicos de interés actual.
Objetivos Específicos / Contenidos	1. Actualizar y discutir información relevante a la comprensión de la obesidad y sus desórdenes relacionados, desde el organismo completo hacia los niveles celular y molecular, tocando aspectos metabólicos, fisiológicos, neurofisiológicos y de interés biomédico.
2. Entrenar a los alumnos en la presentación y discusión de trabajos científicos, así como en la lectura de revisiones temáticas.

Metodología

Se realizarán 10 clases expositivas de 90 min, cuyos contenidos serán evaluados en tres pruebas de desarrollo y 3 sesiones de seminarios de presentación y discusión de trabajos científicos. Los papers de seminario se entregarán con un mínimo de una semana de anticipación.

Evaluación

Pruebas: Los contenidos pasados en clase (incluyendo las lecturas obligatorias) se controlarán con 3 pruebas durante el curso. **El promedio de las pruebas se ponderará en un 50% de la nota final.**

Presentación de Seminarios: Todos los alumnos presentarán un trabajo científico en cada sesión de seminarios. La presentación debe contener introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones. **La presentación de seminarios se ponderará en un 30% de la nota final.**

Controles de Seminarios: Los alumnos que no presentan seminario deberán participar activamente y responder un breve control, cuyo promedio se ponderará en un **20%** de la nota final.

DOCENTES PARTICIPANTES.-

Nombre Docente	Unidad Académica
Carlos Morgan	UNH
Luis Valladares	UNH
Ana María Ronco	UNH
Miguel Llanos	UNH
Rodrigo Troncoso	UNH
Omar Porras	UNB

CALENDARIO.-

Sesión	Fecha	Tema	Docente
Clase 1	21/10	Bases evolutivas y actuales de la obesidad	C. Morgan
Clase 2	21/10	Rol del circuito de recompensa en la Obesidad	C. Morgan
Clase 3	28/10	La conducta obesogénica en el contexto circadiano	C. Morgan
Clase 4	28/10	Control central de la ingesta alimentaria	C. Morgan
Seminario 1	4/11	Clases 1 a 3	C. Morgan

Prueba 1	4/11	Clases 1 a 3	C. Morgan
Clase 5	11/11	Rol del estradiol en el apetito	L. Valladares
Clase 6	11/11	Resistencia a insulina y respuesta inflamatoria en la obesidad: comorbilidades asociadas	C. Morgan
Seminario 2	18/11	Clases 4 a 6	CM, LV
Prueba 2	18/11	Clases 4 a 6	CM, LV
Clase 7	25/11	La programación fetal de la obesidad	A.M. Ronco
Clase 8	25/11	Rol de los endocannabinoides en la obesidad	M. Llanos
Clase 9	2/12	Disfunción endotelial en la obesidad	O. Porras
Clase 10	2/12	Rol del estrés en la obesidad	R. Troncoso
Seminario 3	9/12	Clases 7 a 10	AMR, ML, OP, RT
Prueba 3	9/12	Clases 7 a 10	AMR, ML, OP, RT
Entrega de notas	16/12		

BIBLIOGRAFÍA.-

Bibliografía Obligatoria.-

- Wells, JCK (2012). The evolution of human adiposity and obesity: Where did it all go wrong? Dis. Models & Mechs. 5, 595-607
- Saltiel, AR. (2012). Insulin resistance in defense against obesity. Cell Metab. 15, 798-804
- Reyes, M. (2010). Características inflamatorias de la obesidad. Rev Chil Nutr. 37, 498-504
- Ruggiero (2011). High-fat diet induces an initial adaptation of mitochondrial bioenergetics in the kidney despite evident oxidative stress and mitochondrial ROS production. Am J Physiol Endocrinol Metab 300, E1047-E1058
- Hirschberg, AL. (2012). Sex hormones, appetite and eating behaviour in women. Maturitas 71, 248-256
- Johnson, PM. & Kenny, PJ. (2010). Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. Nat Neurosci. 13, 635-641

Bibliografía Complementaria.-

--

1. Pijl, H. (2011). Obesity: Evolution of a symptom of affluence. *Neth J Med.* 69, 159-166
2. Saltiel, AR & Kahn, CR. (2001). Insulin signalling and the regulation of glucose and lipid metabolism
3. Kanneganti, T-D. & Dixit VD. (2012). Immunological complications of obesity. *Nat Immunol.* 13, 707-712
4. De Boer (2012). Microvascular Dysfunction: A Potential Mechanism in the Pathogenesis of Obesity-associated Insulin Resistance and Hypertension. *Microcirculation* 19, 5-18; Cerqueira (2011). Long-term intermittent feeding, but not caloric restriction, leads to redox imbalance, insulin receptor nitration, and glucose intolerance. *Free Radical Biology & Medicine* 51, 1454-1460.
5. Scott Hagan S, Niswender KD. (2012). Neuroendocrine Regulation of Food Intake. *Pediatr Blood Cancer.* 58, 149-153
6. Kenny, PJ. (2011). Common cellular and molecular mechanisms in obesity and drug addiction. *Nat Rev Neurosci.* 12, 638-651
7. Noble, EE, Billington, CJ, Kotz, CM, Wang, C. (2011). The lighter side of BDNF. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 300, R1053-1069; De la Monte. (2009). Insulin resistance and Alzheimer's disease. *BMB Rep.* 42, 475-481.
8. Kohsaka, A. & Bass, J. (2007). A sense of time: how molecular clocks organize metabolism. *Trends Endocrinol Metab.* 18, 4-11
9. Ruemmele FM, Garnier-Lengline H. Why are genetics important for nutrition? Lessons from epigenetic research *Ann Nutr Metab* 2012; 60: 38-43; Rinaudo P, Wang E. Fetal programming and metabolic syndrome. *Annu Rev Physiol* 2012; 107-130.
10. Matias, I. & Di Marzo, V. (2006). Endocannabinoids and the control of energy balance. *Trends Endocrinol Metab.* 18, 27-37

NOTA: Todos los campos son obligatorios