



**Universidad de Buenos Aires**  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620  
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4° Piso  
CP:1428 Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Argentina

<http://www.bg.fcen.uba.ar>

FB1C

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia:

**FISIOLOGIA MOLECULAR DEL SISTEMA INMUNE**

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan )	NO	
Curso optativo de licenciatura (plan )	NO	
Curso de postgrado	SI	3

Duración de la materia: 6 semanas.	Cuatrimestre en que se dicta: 2 Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta: anual	

Horas de clases Semanales:	Hs.
Teóricas	6
Problemas	
Laboratorios	
Seminarios	7
Carga horaria semanal:	13
Carga horaria total cuatrimestral:	78

Asignaturas correlativas:	
Forma de Evaluación:	EXAMEN FINAL

Profesor/a a cargo:	DR. EDUARDO ARZT
Firma:	
Fecha:	15 / 1 / 2001

FISIOLOGIA MOLECULAR DEL SISTEMA INMUNE  
PROGRAMA TEORICO

1. Repaso de conceptos básicos del sistema inmune: tejidos linfáticos- células inmunes- tráfico linfocitario-sistema fagocitario- complejo mayor de histocompatibilidad- Interleuquinas: estructura de genes y proteínas- participación en la comunicación intercelular- receptores- mecanismos de transducción de señales- antagonistas endógenos- receptores solubles- Métodos de estudio.
2. Endotoxina bacteriana y monoquinas- mecanismos de activación en monocitos y otras células- Fisiología del proceso inflamatorio- Familia de citoquinas IL-1, TNF, IL-6. Receptor Toll y mecanismos moleculares de activación. Patofisiología del sistema inmune en el shock séptico.
3. Selección tímica Señalización via TCR. Mecanismos celulares y moleculares de apoptosis. Factores de transcripción involucrados.
4. Activación linfocitaria T. Linfocitos T helper. Respuestas Th1 y Th2. Mecanismos celulares y moleculares del switch Th1 y Th2. Sistemas de regulación del sistema inmune, células reguladoras.
5. Sistema inmune y glucocorticoides: rol de los glucocorticoides en el control de la respuesta inmune- mecanismos celulares y moleculares de la regulación- Transactivación y transrepresión, interacción con otros factores de transcripción.
6. Sistema inmune y homeostasis: mecanismos adaptativos- interacción entre los sistemas inmune y neuroendócrinos- modelos experimentales para su estudio- Feedback.
7. Fisiología del sistema inmune en procesos de autoinmunidad: modelos animales (Obese Strain chicken - ratas Lewis)- mecanismos celulares y moleculares alterados- autoinmunidad sistémica y tejido específica.
8. Expresión genética de interleuquinas y sus receptores fuera del sistema inmune- participación en la comunicación entre el sistema inmune y neuroendócrino- comunicación autócrina y paracrina-
9. Fisiología del sistema inmune en el sistema nervioso central (SNC): inmunidad en el SNC- la barrera hematoencefálica- células y mecanismos involucrados- procesos patológicos del sistema inmune en el SNC. Inervación de los tejidos linfáticos- vías aferentes y eferentes- participación del SNC en los mecanismos adaptativos y regulatorios del sistema inmune- citoquinas en SNC.



Reviews de apoyo a las clases teóricas:

- Hugo O. Besedovsky y Adriana del Rey. Immune-Neuroendocrine Circuits: Integrative Role of Cytokines. 1992. *Frontiers in Neuroendocrinology*. Vol.13(1):61-94.
- Wick G, Hu Y, Schwarz S, Kröemer G. Immunoendocrine Communication via the Hypothalamo-Pituitary-Adrenal Axis in Autoimmune Diseases. 1993. *Endocrine Reviews*. Vol. 14(5): 539-563.
- Besedovsky, H, Del Rey, A. Immune-Neuroendocrine interactions: facts and hypothesis. *Endocrine Reviews* 17: 64-102, 1996.
- Glimcher LH, Murphy, KM. Lineage commitment in the immune system: the t helper lymphocyte grows up. *Genes and Development* 14: 1693-1711, 2000.
- Ashwell, JD, Lu, FWM, Vacchio MS. Glucocorticoids in T cell development and function. *Ann. Rev. Immunol.* 18:309-345, 2000.

