



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica

Q. B. 2006.

2

p

## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

### CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO

AÑO: 2006

- 1) NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO: Seminarios sobre citoquinas y moléculas de adhesión en procesos inflamatorios y de inmunidad
- 2) NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE: Rosa Wainstok
- 3) COORDINADOR DEL CURSO: Silvina Gazzaniga y Graciela Calabrese
- 4) DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO: Dr. Eduardo Artz, , Dra. Graciela Calabrese, Dra. Silvina Gazzaniga, Dr. Ernesto Massouh, Dr. José Mordoh, Dra. Adali Pecci, Dra. Claudia Pérez Leirós, Dra. Estela Roux, Dra. Elba Vázquez, Dra. Rosa Wainstok
- 5) FECHA DE INICIACIÓN: 2 de Agosto de 2006  
FECHA DE FINALIZACIÓN: 30 de Noviembre de 2006
- 6) CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO: 60
  - a) TEORICAS: 10 Hs
  - b) SEMINARIOS: 50 Hs.
  - c) LABORATORIO: -
  - d) CLASES TEORICAS-PRACTICAS: -

Las clases teóricas dictadas por los profesores serán introductorias de 40 minutos de duración, para que los alumnos adquieran las bases para dar sus Seminarios.

Cada alumno deberá exponer 2 seminarios. Al final de la exposición los profesores y el resto de los alumnos discutirán sobre el tema expuesto. Los alumnos serán calificados por la exposición y por la intervención en la discusión.

Al final del curso se tomará un examen en el cual deberán resolver problemas relacionados con todos los Seminarios expuestos.

- 7) FORMA DE EVALUACIÓN: Exposición de 2 seminarios y examen escrito.
- 8) LUGAR DE DICTADO: Departamento de Química Biológica.
- 9) PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO: 3 puntos.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica



10) Nº DE ALUMNOS: Mínimo: 5

Máximo: 15

11) ARANCEL PROPUESTO: -

12) PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:

- Introducción al conocimiento de Citoquinas y Moléculas de Adhesión
- Estructura y función del sistema de IL-1 y otras citoquinas inflamatorias
- Mecanismos de acción de Citoquinas anti inflamatorias
- Características de citoquinas involucradas en la inmunidad específica
- Células dendríticas: diferenciación, maduración, migración por acción de citoquinas y quemoquinas.
- Citoquinas en inmunidad de mucosas.
- Quemoquinas: estructura y función. Características de sus receptores. Su participación en procesos patológicos
- Métodos experimentales para el estudio de citoquinas y proteínas inducidas por citoquinas.
- Rol de las moléculas de adhesión en el reclutamiento de leucocitos
- Expresión de moléculas de adhesión en el desarrollo embrionario. Función que cumplen en la formación de diferentes tejidos.
- Tetraspaninas y moléculas de adhesión
- Regulación de la expresión de moléculas de adhesión por citoquinas en procesos inflamatorios y cáncer.
- Citoquinas y Apoptosis
- Interacción regulatoria entre citoquinas y glucocorticoides.
- Interacción con neurotransmisores.

BIBLIOGRAFÍA RESUMIDA:

1. Absence of endothelial oxidase AOC3 leads to abnormal leukocyte traffic in vivo. Stolen C. M., Marttila-Ichihara F., Koskinen K., Yegutkin G. G., Turja R., Bono P., Skurnik M., Hänninen A., Jalkanen S., and Salmi M. *Immunity* (2005) 22:105-115.
2. Fine-tuning leukocyte responses: towards a chemokine Weber Ch, Koenen R. R. *TRENDS in Immunology* (2006), 27: 268-273
3. Integrin  $\alpha 2\beta 1$  (VLA-2) is a principal receptor used by neutrophils for locomotion in extravascular tissue. Werr J., Johansson J., Eriksson E. E., Hedqvist P., Ruoslahti E., and Lindbom L. *Blood* (2000), 95 1804-1809.
4. Central roles of alpha 5 beta integrin and fibronectin in vascular development in mouse embryos and embryoid bodies. Francis S. E.; Goh K. L.; Hodivala-Dilke K.;



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica



- Bader B. L.; Stark M.; Davidson D.; Hynes R. O. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* (2002), 22 (6): 927-933.
5. The sialomucin CD34 is a marker of lymphatic endothelial cells in human tumors fiedler U., Christian S., Koidl S., Kerjaschki D., Emmet M. S., bates D. O., Christofori G., Augustin H., G. *Am. J. Pathol.* 168 (2006) 1045-1053
  6. Tissue expression of platelet endothelial cell adhesion molecule-1 and pre and postnatal murine development. Calabrese C., Wainstok R. *BIOCELL* (2004) 28: 251-258
  7. Isolation and molecular characterization of a mouse renal microvascular endothelial cell line. Gazzaniga S., Gonzalez L., Mantovani A., Vecchi A., Wainstok R. *In Vitro Cellular and Developmental Biology- Animal* (2004) 40: 82-88.IL-8
  8. Directly Enhanced Endothelial Cell Survival, Proliferation, and Matrix Metalloproteinases Production and Regulated Angiogenesis. Li A., Dubey S., Varney M. L., Dave B. J., and Singh R. K. *The Journal of Immunology*, (2003) 170: 3369-3376.
  9. Tumor induced angiogenesis studied in confrontation of multicellular tumor spheroids and embryoid bodies grown from pluripotent stem cells. Wartenberg M., Dönmez F., Ling F. C., Acker H., J Hescheler., And Sauer H. *FASEB* (2001), 15:-995-1005.
  10. Endothelial cells derived from human embryonic stem cells. Levenberg S., Golub J. S., Amit M., Itskovitz-Eldor J., and Langer R. *Proc Natl Acad. Sci* (2002), 99 (7): 4391-4396.
  11. Regulation of PECAM-1 in endothelial cells during cell growth migration. RayChaudhury A., Elkins M., D Kozien., and Nakada M. T. *Exp. Biol. Med* (2001), 226 (7): 686-91.
  12. Dendritic cell based tumor vaccines. Nouri-Shirazi M., Banchereau J., Fay J. and Palucka K. *Immunol Letters* 74 (2000), 5-10.
  13. Dendritic cells charged with apoptotic tumor cells induce long- lived protective CD4+ and CD8+ T cell immunity against B16 melanoma. Goldszmid R., Idoyaga J., Bravo A.I., Steinman R., Mordoh J., Wainstok R. *J. of Immunology* (2003) 171: 5940-5947
  14. Innate NKT lymphocytes confer superior adaptive immunity via tumor-capturing dendritic cells Liu K., Idoyaga J., Charalambous A., Fujii S., Bonito A., Mordoh J., Wainstok R., Bai X., Liu Y., Steinman R. *J. of Experimental Medicine* (2005) 202: 1507- 1516
  15. Quimioquinas, proteínas atractivas y promiscuas que empiezan a destacarse en el escenario de la inflamación y la inmunidad. Wainstok R. *Química Viva*, año 2, Vol 2 (2003).
  16. Uncoupling of inflammatory chemokine receptors by IL-10: generation of functional decoys. *Nature Immunol* (2000), 1387.
  17. Vasoactive intestinal peptide (VIP) inhibits TGF- $\beta$ 1 production in murine macrophages. Sun W., Tadmori I., Yang L., Delgado M. and Ganea D. *J. Neuroimmunol* (2000),107: 88-99.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica

S  
P

18. Learning Modulation by Endogenous Hippocampal IL-1: Blockade of Endogenous IL-1 Facilitates Memory Formation. Depino A. M., Alonso M., Ferrari C., del Rey A., Anthony D., Besedovsky H., Medina J. H., Pitossi F. *Hippocampus* (2004) 14: 526.
19. Phosphatidylserina recognition by phagocytes: a view to kill. Wu Y., Tibrewal N., Birge R.B. *TRENDS in Cell Biology* (2006)16: 189-194
20. Apoptosis inducing factor: vital and letal Modjtahedi N., Giordanetto F., Madeo F., Kroemer G. *TRENDS in Cell Biology* (2006)16: 264-272
21. Tetraspanin. Boucheix C. and Rubinstein E. *Cell. Mol. Life Sci.* (2001) 58: 1189-1205.

Dr. EDUARDO T. CANEPA  
DIRECTOR  
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. - UBA

.....  
VºBº Del Departamento

.....  
VºBº de la Subcomisión de Doctorado

liv.-

.....  
Firma del Responsable

Dra. ROSA WAINSTOK  
PROF. ADJUNTA