



CURSO 2013
Seminarios de Biología Molecular

Temas

Coordinación entre transcripción y transporte-procesamiento y traducción de mRNA
Proteómica en la dinámica de la cromatina y la regulación de la expresión génica
Estructura tridimensional de los genomas.
Destino de mRNAs
Formación de mRNPs, transporte y procesamiento
Epigenética y heterocromatina, mecanismos, regulación y mantenimiento del silenciamiento.
Control de calidad de mRNA
Mecanismo de degradación por Nonsense-mediated decay (NMD) y su relación con miRNAs
Procesamiento: Splicing y degradación de mRNA y regulación co-transcripcional "Synthegradosome", Degradación de mRNA y su influencia en la transcripción?
Pseudogenes : Elemento funcionales pseudo o reales?. Reguladores funcionales de enfermedades
Gránulos: Gránulos de mRNP citoplasmáticos: PB, GS, control traduccional y decaimiento de mRNA
mRNAs no codificantes: lncRNAs, small RNAs, RNAs esponjas, miRNAs, ncRNAs inestables, Regulación de traducción por lncRNAs, RNAs circulares
Enhancers, enhancers latentes, superenhancers, Enhancers y ncRNAs
Cinética de la expresión génica
Pseudogenes: Pseudo o elementos de función real

Bibliografía

Review Promoter architectures and developmental gene regulation
Vanja Haberlea, Boris Lenhard
Seminars in Cell & Developmental Biology (2016) en prensa

Exploring the three-dimensional organization of genomes: interpreting chromatin interaction data
Job Dekker, Marc A. Marti-Renom and Leonid A. Mirny
Nature reviews genetics (2015) 17: 391-396

Insulators and domains of gene expression
Tamer Ali, Rainer Renkawitz and Marek Bartkuhn



Current Opinion in Genetics & Development (2016), 37:17–26

Are genes switched on when they kiss?
Stephanie Fanucchi, Youtaro Shibayama & Musa M Mhlanga
Nucleus 5:2, 103–112; March/April 2014

Circular RNAs: Identification, biogenesis and function
Karoline K. Ebbesen, Jørgen Kjems, Thomas B. Hansen
Biochimica et Biophysica Acta 1859 (2016) 163–168

Architectural and Functional Commonalities
between Enhancers and Promoters
Tae-Kyung Kim and Ramin Shiekhattar
Cell 162, August 27, 2015, 968–972

The eukaryotic transcriptional machinery regulates mRNA translation and decay in
the cytoplasm
Nili Dahan, Mordechai Choder
Biochimica et Biophysica Acta 1829 (2013) 169–173

mRNA export and gene expression: The SAGA–TREX-2 connection
Encar García-Oliver, Varinia García-Molinero, Susana Rodríguez-Navarro
Biochimica et Biophysica Acta 1819 (2012) 555–565

The fate of the messenger is pre-determined: A new model for regulation of
gene expression
Gal Haimovich, Mordechai Choder, Robert H. Singer, Tatjana Trcek
Biochimica et Biophysica Acta 1829 (2013) 643–653

Communication of genome regulatory elements in a folded chromosome
Sergey V. Razin Alexey A. Gavrilov, Elena S. Ioudinkova, Olga V. Iarovaia
FEBS Letters (2013) en prensa

Gene regulation by the act of long non-coding RNA transcription
Aleksandra E Kornienko, Philipp M Guenzl, Denise P Barlow and Florian M Pauler
BMC Biology 2013, 11:59

X-Inactivation, Imprinting, and Long Noncoding RNAs in Health and Disease
Jeannie T. Lee, and Marisa S. Bartolomei
Cell 152:1308, 2013

Natural RNA circles function as efficient microRNA sponges
Thomas B. Hansen, Trine I. Jensen, Bettina H. Clausen, Jesper B. Bramsen, Bente
Finsen, Christian K. Damgaard & Jørgen Kjems
Nature 495: 384, 2013



Pseudogenes: Pseudo or Real Functional Elements
Journal of Genetics and Genomics 40 (2013) 171e177
Wen Li, Wei Yang, Xiu-Jie Wang

Silencing chromatin: comparing modes and mechanisms.
Beisel C, Paro R.
Nat Rev Genet. 2011 Feb;12(2):123-35.

Pre-mRNA processing factors meet the DNA damage response
Alessandra Montecucco and Giuseppe Biamonti
Frontiers in genetics, 2013, Volume 4, Article 102

Histone variants in metazoan development.
Banaszynski LA, Allis CD, Lewis PW.
Dev Cell. 2010 Nov 16;19(5):662-74.

Chromatin landscape: methylation beyond transcription.
Black JC, Whetstine JR.
Epigenetics. 2011 Jan 1;6(1):9-15.

Chromatin regulation and non-coding RNAs at mammalian telomeres.
Schoeftner S, Blasco MA.
Semin Cell Dev Biol. 2010 Apr;21(2):186-93

Promise and challenge of RNA interference-based therapy for cancer. Petrocca F, Lieberman J.
J Clin Oncol. (2011) 29(6):747-54.

MicroRNA: Biogenesis, function and role in cancer.
Macfarlane LA, Murphy PR.
Curr Genomics. (2010) 11(7):537-61.

Pseudogenes: Pseudo-functional or key regulators in health and disease?
Pink RC, Wicks K, Caley DP, Punch EK, Jacobs L, Francisco Carter DR.
RNA (2011) 17(5):792-8.

The mammalian nonsense-mediated mRNA decay pathway: To decay or not to decay!
Which players make the decision?
Silva A, Romão L
FEBS Letters (2009) 583: 499-505

NMD: RNA biology meets human genetic medicine.
Bhuvanagiri M, Schlitter AM, Hentze MW, Kulozik A
Biochem. J. (2010) 430: 365-377

Proofreading and spellchecking: A two-tier strategy for pre-mRNA splicing quality control.
Egecioglu D, Chanfreau G
RNA. (2011) 17(3):383-9



Controlling transcription with noncoding RNAs in mammalian cells

Anne-Marie W. Turner and Kevin V. Morris

The RNA world Vol. 48 No. 6 2010

Non-coding RNAs regulating the transcriptional machinery

Charlotte Barrandon, Beatrice Spiluttini and Olivier Bensaude

Biol. Cell (2008) 100, 83–95

Decoding the function of nuclear long non-coding RNAs

Ling-Ling Chen and Gordon G Carmichael

Current Opinion in Cell Biology 2010, 22:357–364

Gene silencing by microRNAs: contributions of translational repression and mRNA decay

Eric Huntzinger and Elisa Izaurralde

NATuRe Reviews Genetics 2009, 12: 99-105



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 484.144/05

Buenos Aires, 05 SEP 2016

VISTO:

la nota presentada por el Dr. Marcelo Martí, Director del Departamento de Química Biológica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Seminarios de biología molecular**, que será dictado durante el **segundo cuatrimestre de 2016** (desde el 23/08/2016 al 29/11/2016), por la Dra. Silvia Rossi con la colaboración de la Dra. Silvia Moreno, la Dra. Elba Vázquez, el Dr. Martín Monte y la Dra. Cecilia Varone,

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Postgrado,
- lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Seminarios de biología molecular**, de 80 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Seminarios de biología molecular** obrante a fs 79 a 82 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 500 módulos. Disponer que los fondos recaudados deban ser utilizados según lo dispuesto en la Resolución 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida.

Artículo 6°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Biológica, a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección de Movimiento de Fondos y a la Secretaría de Posgrado. Cumplido archívese.

Resolución CD N° **2072**
SP/sga/12/07/2016


DR. JOSÉ MARÍA PARRAGUIRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEyN - UBA


DR. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO