

Curso “Nuevos enfoques para la terapia antimicrobiana”

Días y horarios de cursado: viernes 5 y 12 de junio, de 14 a 20 horas; sábados 6 y 13 de junio, de 9 a 13 horas; viernes 31 de julio, de 14 a 17 horas. Lugar: Edificio Ciencias II de la FCQ (UNC), Ciudad Universitaria (Córdoba). Organiza: Departamento de Farmacia (FCQ, UNC). **Cupos**

limitados: 50 personas. **Aprobado según Resolución HCD 222/2013**

Dirigido a:

Alumnos de la Carrera Doctoral, Bioquímicos, Farmacéuticos, Biólogos. Estudiantes y Egresados de carreras afines.

Objetivo:

Profundizar el conocimiento en relación a nuevos enfoques para el tratamiento de infecciones. Actualizar conceptos asociados al estrés oxidativo y toxicidad inducidos por antimicrobianos.

Plantel docente:

-Directoras: Dra. Inés Albesa y Dra. María Cecilia Becerra (Departamento de Farmacia de la FCQ, UNC).

-Coordinadora: Dra. Paulina Páez (Departamento de Farmacia de la FCQ, UNC).

-Docentes colaboradores. Departamento de Farmacia de la FCQ (UNC): Dr. Santiago Palma, Dra. Virginia Aiassa, Dra. Natalia Ángel Villegas, Dra. Ana Barnes y Dra. Paulina Páez.
Departamento de Bioquímica Clínica (FCQ, UNC): Dra. Verónica Mary y Dr. Martín Theumer.

Modalidad: presencial.

Aranceles: Profesionales: \$500. Doctorandos de otras Facultades/Universidades: \$400.
Alumnos de otras carreras de posgrado: \$400. No incluye certificado.

Inscripciones:

Hasta el 4 de junio de 2015 completando el formulario [on-line AQUÍ](#)

Más información:

Dra. María Cecilia Becerra. E-mail: becerra@fcq.unc.edu.ar

Dra. Inés Albesa. E-mail: inesalbesa@fcq.unc.edu.ar

PROGRAMA

Contenidos teóricos

-Estrés oxidativo y apoptosis en bacterias inducido por antimicrobianos. Oxidación de macromoléculas: ADN, lípidos y proteínas. Marcadores de estrés oxidativo. Influencia de la concentración de CO₂ en el estrés oxidativo bacteriano.

-Nuevos compuestos con actividad antimicrobiana: nanopartículas metálicas, derivados de síntesis y péptidos.

-Estrategias farmacéuticas para mejorar la actividad farmacoterapéutica, toxicidad selectiva, propiedades fisicoquímicas y biofarmacéuticas de antimicrobianos de uso actual.

-Nuevos desarrollos farmacotécnicos para mejorar la liberación/absorción de agentes antiinfecciosos.

-Aplicación de la nanotecnología en la terapia antimicrobiana.

-Toxicidad y efecto individual de antibióticos. Métodos “in vivo” e “in vitro”. Ensayos de citotoxicidad. Nuevos métodos para evaluar efectos adversos de drogas. Respuesta individual a antibióticos. Comportamiento bifásico en el del ser humano, relación con estrés oxidativo. Proyecciones futuras.

Contenidos prácticos

Teórico-práctico. Presentación y discusión de trabajos relacionados con metodologías de detección de macromoléculas oxidadas.

BIBLIOGRAFÍA

-Becerra MC, Albesa I. BiochemBiophys Res Commun. 2002; 297:1003-1007.

-Becerra MC, Guiñazú N, Hergert L, Pellegrini A, Mazzieri María R., Gea S, Albesa I. *Exp.Parasitol.* 2012; 131:57-62.

-Becerra MC, Guiñazú N, Hergert LY, Pellegrini A, Mazzieri MR, Gea S, Albesa I. *ExpParasitol.* 2012 May;131(1):57-62.

-Becerra MC, Paez PL, Larovere L, Albesa I. *Mol CellBiochem.* 2006, 285:29-34.

-Culakova H, Dzugasova V, Gbelska Y, Subik J. *Microbiol Res.* 2013;168(3):147-52.

-[Dwyer DJ](#), [Belenky PA](#), [Yang JH](#), [MacDonald IC](#), [Martell JD](#), [Takahashi N](#), [Chan CT](#), [Lobritz MA](#), [Braff D](#), [Schwarz EG](#), [Ye JD](#), [Pati M](#), [Vercruysse M](#), [Ralifo PS](#), [Allison KR](#), [Khalil AS](#), [Ting AY](#), [Walker GC](#), [Collins JJ](#). *ProcNatlAcadSci U S A.* 2014 May 20;111(20):E2100-9.

-Geniece L, Hallett-Tapley M, Silvero J, González Béjar M, Grenier M, Netto-Ferreira JC, Scaiano JC. *J. Phys. Chem. C* 2011, 115, 10784-10790.

-Hergert L Y., Nieto M J., Becerra M C, Albesa I, Mazzieri M. R. *Lett Drug Des Disc.* 2008, 5 (5), 313-318.

-Ilić K, Jakovljević E, Skodrić-Trifunović V (2012). [Eur J Pediatr.](#) 171:767-77.

-Jori G, Fabris C, Soncin M, Ferro S, Coppellotti O, Dei D, Fantetti L, Chiti G, Roncucci G. *Lasers Surg Med.* 2006 Garcez AS et al., 2011.

-Loftsson T, Brewster ME (2012) *J PharmSci.* 101:3019-3032.

-Martínez SR, Miana GE, Villegas Venencia NV, Albesa I, Mazzieri MR, Becerra MC. Activity and free radical generation in *Staphylococcus aureus* induced by N-Benzenesulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroquinoline. VIII Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine-South American Group (VIII SFRBM-SAG), 14 al 17 de octubre 2013. Buenos Aires, Argentina).

-May M. *Nature.* 2014 May 1;509(7498):S4-5.

-Morell EA, Balkin DM. *Yale J Biol Med.* 2010 Dec;83(4):223-33. Review.

-Páez PL, Becerra MC, Albesa I. *Basic ClinPharmacolToxicol*, 2008;103 (4):349-353.

-Páez PL, Becerra MC, Albesa I. *Biomed Res Int.* 2013. May. 1-5.

-Paez PL, Becerra MC, Albesa I. *CellBiochemBiophys.* 2011; 61 (3): 467-472.

-Paez PL, Becerra MC, Albesa I. *FundClinPharmacol.* 2010 Dec; 24(6):771-6.

-Pagliero RJ, Lusvarghi S, Pierini AB, Brun R, Mazzieri MR. *BioorgMedChem.* 2010 Jan 1;18(1):142-50.

-Pagliero RJ, Pierini AB, Brun R, Mazzieri MR. *Lett Drug Des Discov.* 2010, 7,461-70.

-Pagliero RJ., Mercado R., McCracken V, Mazzieri M.R., Nieto M.J. *LettDrugDes.Discov.* 2011, 8 (9), 778-791.

Wenzel M et al., 2013.

-[Zhao B](#), [Chignell CF](#), [Rammal M](#), [Smith F](#), [Hamilton MG](#), [Andley UP](#), [Roberts JE](#)

(2010). [PhotochemPhotobiol.](#) 86:798-805.

-J. Chastre, F. Blasi, R. G. Masterton, J. Rello, A. Torres, T. Welte. ClinMicrobiolInfect 2014; 20 (Suppl. 4): 19–36

-Luo C, Hussaini T, Lacaria K, Yeung J, Lau TT, Broady RC. Can J HospPharm. 2014 Jul;67(4):280-5.

-Wadia S, Tran B. BMJ Case Rep. 2014 Sep 8;2014.

-Neiva LB, Borges FT, Watanabe M, Pessoa Ede A, Barbosa DA, VattimoMde F.

RevEscEnferm USP. 2014 Apr;48(2):272-7.

-Kift EV, Maartens G, Bamford C. S AfrMed J. 2014 Mar;104(3):183-6.

-Elsayed MG, Elkomy AA, Gaballah MS, Elbadawy M. J PharmacolPharmacother. 2014 Jan;5(1):33-8

-[Hansen J](#), [Bross P](#). [Methods Mol Biol.](#) 2010;648:303-11.

-Dwyer DJ, et al. [ProcNatlAcadSci U S A.](#) 2014 May 20;111(20):E2100-9.

-Dwyer DJ, et al. [Mol Cell.](#) 2012 Jun 8;46(5):561-72.

-Naturereviews. Drugdiscoveryvolume 12. february 2013.

-Ezraty B, Chabaliel M, Ducret A, Maisonneuve E and Dukan S. “CO2 exacerbatesoxygentoxicity”. EMBO reports. 2011. 12(4):321.

-Balagam B, Richardson DE. “Themechanism of carbondioxidecatalysis in thehydrogenperoxide N-oxidation of amines”. InorgChem. 2008. 47:1173.

-Cox PM, Betts RA, Jones CD, Spall SA, Totterdell IJ. “Acceleration of global warmingdue to carbon-cyclefeedbacks in a coupledclimatemodel”. Nature. 2000. 408:184.

-Nakicenovic N, Alcamo J, Davis G, de Vries B, Fenhann J, Gaffin S, Gregory K, Gru”bler A, Jung TY, Kram T. “SpecialReportonEmissionsScenarios”. Cambridge, UK: Cambridge UniversityPress. 2000.

-Coakley RJ, Taggart C, Greene C, McElvaney NG, O’Neill SJ. “Ambient pCO2 modulatesintracellular pH, intracellularoxidantgeneration, and interleukin-8 secretion in human neutrophils”. J Leuk Biol. 2002. 71:603.

-Abolhassani M, Guais A, Chaumet-Riffaud P, Sasco AJ, Schwartz L. “Carbondioxideinhalation causes pulmonaryinflammation”. Am J PhysiolLungCell Mol Physiol. 2009. 296:657.

-Karsten V, Murray SR, Pike J, Troy K, Ittensohn M, Kondradzhyan M, Low KB, Bermudes D. “msbBdeletionconfersacutesensitivity to CO2 in Salmonella entericaserovarTyphimuriumthat can be suppressedby a loss-of-functionmutation in zwf. BMC Microbiol. 2009. 9:170.

-Aiassa V, Zoppi A, Albesa I, Longhi M. Inclusioncomplexes of chloramphenicolwith b-cyclodextrin and aminoacids as a way to increasedrugsolubility and modulate ROS production.

Carbohydratepolymers. En prensa. 2014.

-Fasciani C, Silvero MJ, Anghel MA, Argüello GA, Becerra MC and Scaiano JC. Aspartame-stabilized gold-silver bimetallic biocompatible nanostructures with plasmonicphotothermal properties, antibacterial activity and long-term stability. Aceptado para su publicación en la revista Journal of the American ChemicalSociety. 2014.

-Silvero MJ, Argüello GA, Becerra MC. Journal of Nanopharmaceutics and Drug Delivery. Vol. 2, 1-5, 2014. En prensa.