

## Bioquímica y Biología Molecular I

---

**Áreas de conocimiento:** Bioquímica y Biología Molecular

**Director:** Ana Linares Gil

**Secretario:** José Iglesias Gómez

**Página web:** <http://www.ugr.es/~bbml/>

**Profesorado:** CU: 5 / PTU: 7 / PDI Contratado y otros: 5

### Grupos de investigación:

- Drogas, tóxicos ambientales y metabolismo celular. Investigador Responsable: José Antonio Lupiáñez Cara.
- Lípidos y Salud. Investigador Responsable: Eduardo García Peregrín.
- Biomembranas. Investigador Responsable: Carmen Marco de la Calle.
- Cultivos Celulares y Metabolismo de SMC en la aterosclerosis. Investigador Responsable: Ana Linares Gil.
- Estructura y Bioquímica Celular. Investigador: Juan Antonio Aguilera Mochón

### Titulaciones en las que el departamento imparte docencia:

- Licenciatura en Biología
- Licenciatura en Bioquímica
- Licenciatura en Química

### Proyectos de investigación:

- Efecto antitumoral de alquilfosfolinas: Alteraciones de la homeostasis de colesterol y rafts lipídicos (ISCIII, PI06 I 268). Investigador responsable: Dra. María Paz Carrasco Jiménez
- Diseño de fármacos con actividad antiproliferativa: nuevos inhibidores mejorados de colina quinasa (Proy. Excelencia Junta Andalucía, P07-CTS-03210). Investigador responsable: Dr. Antonio Espinosa Úbeda
- Determinación de Biomarcadores en pacientes con adenocarcinoma de páncreas y expresión génica por microarrays. Estudio de correlación de la respuesta clínica a gemcitabina y a erlotinib. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Ref. : EC08/ 00009 Investigador responsable: ANA LINARES GIL
- Estudio de correlación de la respuesta clínica A Gemcitabina y A Erlotinib en pacientes con adenocarcinoma de páncreas y la expresión génica por microarrays en células de tejido y de sangre periférica. Convenio de colaboración financiado por ROCHE FARMA, S.A., entre FIBAO y ROCHE FARMA S.A. Investigadores responsables: Antonio Irigayen Medina, Antonia Aránega JJimenez Y Ana Linares Gil

### Proyectos de innovación docente:

- Cursos de nivel cero para las titulaciones de primer ciclo de Ciencias.
- Convocatoria de Apoyo a la Formación del Profesorado Principiante y Mejora de la Docencia: Acción docente interdisciplinar en ciencias experimentales en ciencias experimentales y técnicas para la formación de profesorado novel. Responsable: Esperanza López Garrido

### Másteres y doctorados en los que participa :

- Bioquímica y Biología Molecular. Programa de doctorado de Calidad
- Paz, Conflictos y Democracia.
- Master en Bioética

#### Titulaciones en las que el departamento imparte docencia:

- Licenciado en Biología
- Licenciado en Bioquímica
- Licenciado en Química

#### Tesis leídas

- Evaluación nutricional y bioquímica del ácido maslínico, triterpeno pentacíclico de origen natural sobre el crecimiento de la dorada (*Sparus aurata*). Caracterización cinética y proteómica.

Doctorando: Eva Encarnación Rufino Palomares

Director: José Antonio Lupiáñez Cara

Fecha de lectura: Julio 2009

#### Participación en Congresos

- Tenth tetrahedron symposium. Challenges in Organic and Bioorganic Chemistry. Lugar y fecha: París, 2009. Nombre de la ponencia o comunicación: Design of anticancer compounds: new non symmetrical inhibitors of choline kinase. Ponentes: Rubio-Ruiz B, Conejo-García A, Segovia J, Carrasco MP, Gallo, MA, Marco C, Espinosa A, Entrena A.
- Frontiers in Medicinal Chemistry. Emerging Targets, Novel Candidates and Innovative Strategies. Lugar y fecha: Barcelona, 2009. Nombre de la ponencia o comunicación: Design of anticancer compounds: new non symmetrical inhibitors of choline kinase. Ponentes: Rubio-Ruiz B, Conejo-García A, Ríos P, Jiménez-López JM, Carrasco MP, Gallo, MA, Marco C, Espinosa A, Entrena A.
- 34th FEBS Congress. Lugar y fecha: Prague, 2009. Nombre de la ponencia o comunicación: Hexadecylphosphocholine alters cholesterol transport from the plasma membrana to the endoplasmic reticulum in HepG2 cells. Ponente: Ríos-Marco P, Jiménez-López JM, García-González M, Segovia JL, Marco C, Carrasco MP.
- XXXII Congreso de la SEBBM. Lugar y fecha: Oviedo, 2009. Nombre de la ponencia o comunicación: Estimulación de la actividad colesterolgénica y efecto antiproliferativo causado por alquilfosfolinas en células HepG2. Ponentes: Ríos-Marco P, Jiménez-López JM, Castillo-Pérez C, García-González M, Segovia JL, Marco C, Carrasco MP.
- XXXI Congreso Sociedad Española De Bioquímica Y Biología Molecular (SEBBM). Lugar y fecha: Bilbao, 192-192, 2008. Nombre de la ponencia o comunicación: "Efecto del ácido maslínico, adicionado a la dieta, sobre el crecimiento y el recambio proteico del hígado de la dorada *Sparus aurata*". Ponente: Eva E. Rufino-Palomares; Fernando J. Reyes-Zurita; E. Leticia García-Salguero; Juan Peragón; Manuel De La Higuera; José A. Lupiáñez.
- XXXI Congreso Sociedad Española De Bioquímica Y Biología Molecular (SEBBM). Lugar y fecha: Bilbao, 192-192, 2008. Nombre de la ponencia o comunicación: "Efectos del ácido maslínico sobre la diferenciación celular y genotoxicidad en células tumorales de cáncer de colon HT29". Ponentes: F.J. Reyes, E.E. Rufino-Palomares, M. Cascante and J.A. Lupiáñez.
- XXXI Congreso de la SEBBM. Lugar y fecha: Bilbao, 2008. Nombre de la ponencia o comunicación: Hexadecilfosfolina interrumpe el transporte intracelular de colesterol desde membrana plasmática a retículo endoplasmático en células HepG2. Ponentes: Marco C, Jiménez-López JM, Ríos P, García-González M, Segovia JL, Carrasco MP.
- 4th International Meeting on Biotechnology (BIOSPAIN 2008). Congreso de la Sociedad Española de Biotecnología (BIOTEC 2008). Lugar y fecha: Granada, 2008. Nombre de la ponencia o comunicación: Membrane microdomains and antitumoral lipid analogs. Ponentes: Jiménez-López JM, Carrasco MP, Ríos P, García-González M, Marco C, Segovia JL.

- XXXI Congreso de la SEBBM. Lugar y fecha: Bilbao, 2008. Nombre de la ponencia o comunicación: La doxiciclina inhibe la producción y la remodelación de matriz extracelular mediante un mecanismo dependiente de la isoprenilación de proteínas y la activación de Rho A en SMC. . Ponentes: R. J. Palomino Morales, S. Perales, M. J. Alejandre, C. Torres, J. Iglesias y A. Linares.
- XXXI Congreso de la SEBBM. Lugar y fecha: Bilbao, 2008. Título: La lovastatina inhibe la síntesis de colágeno I en cultivos de SMC mediante un mecanismo dependiente de Rho A.. Ponentes: R.J. Palomino Morales, S. Perales, A. Linares, C. Torres, J. Iglesias y M.J. Alejandre.
- Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC 2008. Lugar y fecha: Bilbao, 2008. Título: Regulation of extra cellular matrix production and remodelling in SMC cultures by doxycycline. Ponentes: R. J. Palomino Morales, S. Perales, M. J. Alejandre, C. Torres, J. Iglesias y A. Linares.
- Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC 2008. Lugar y fecha: Granada, 2008. Miembro del Comité Científico Cocherman del Symposium: Biotecnología Industrial. Ana Linares Gil y Josefa Liboria Segovia Parra.

#### **Participación en reuniones científicas:**

- I Jornada de Bioinformática  
Miembros del Departamento participantes: María José Alejandre Pérez, Sonia Perales Romero y Carolina Torres Perales.  
Lugar y fecha: Granada, 15 de abril de 2009
- I Curso de análisis de imagen en Entornos Científicos (INFAIMON)  
Miembros del Departamento participantes: Eva Rufino Palomares y Fernando Reyes Zurita  
Lugar y fecha: Granada, 29 de abril de 2009
- III Seminario de la Cátedra Andaluza de Bioética "Morir dignamente en el siglo XXI"  
Lugar y fecha: Granada, 6-7 de marzo de 2009  
Miembros del Departamento participantes: Eduardo García Peregrín

#### **Participación en mesas redondas:**

- XXXI Jornadas AEquitas (Colegio Notarial de Andalucía): "Autonomía de la voluntad: Proyecto de Ley de Derechos y Garantías de la Dignidad de las Personas en el Proceso de la Muerte"  
Lugar y fecha: Granada, 11-12 de mayo de 2009  
Miembros del Departamento participantes: Eduardo García Peregrín (Moderador de la mesa redonda de la tarde del 11-5-09)

#### **Conferencias impartidas:**

- "Problemas éticos relacionados con la Biología Molecular" Módulo de 5 h. en la 3ª ed. del Master de Bioética organizado por la Cátedra Andaluza de Bioética  
Lugar y fecha: Granada, 31 de enero de 2009  
Conferenciante: Eduardo García Peregrín
- "Hacia una nueva Ley del Aborto"  
Lugar y fecha: Granada, 24 de marzo de 2009 (Asociación Juana Jugan)  
Conferenciante: Eduardo García Peregrín

#### **Artículos publicados en revistas nacionales**

- "Evolución del aborto en España durante los últimos diez años (I) Influencia de las características de la gestante y de los motivos aducidos". Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Novafar. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 7 (2008) 29-32.
- "Dilemas éticos de la selección de embriones para salvar vidas". Autor : Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Ideal. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 17-octubre 2008, p. 26. .
- "Francisco de Asís y la Ecología: Actualidad de su experiencia de fraternidad cósmica". Autor: Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Pensamiento. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 64 (2008) 1121-1125. .
- "Los derechos humanos y la dignidad de la vida humana". Autor : Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Ideal. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 10-diciembre-2008, p. 25. .
- "Evolución del aborto en España durante los últimos diez años (II) Influencia del tiempo de gestación. Autor : Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Novafar. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 8 (2009) 31-34. .
- "La Ciencia y Dios más allá de los autobuses". Autor: Eduardo García Peregrín. Nombre de la revista: Ideal. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 14-febrero-2009, p.25

#### Artículos publicados en revistas internacionales

- Regulation of the kinetic behavior of serine dehydratase and tyrosine aminotransferase during the development of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). Autor: Juan Peragón, Fermín Aranda, Leticia García-Salguero, Manuel de la Higuera, José A. Lupiáñez. Nombre de la revista: Aquaculture. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 293 (2009) 119-124
- Witch hazel (*Hamamelis virginiana*) fractions and the importance of gallate moieties-electron transfer capacities in their antitumoral properties. Autor: Lizárraga D, Touriño S, Reyes-Zurita FJ, de Kok TM, van Delft JH, Maas LM, Briedé JJ, Centelles JJ, Torres JL, Cascante M. Nombre de la revista: Journal Agric Food Chem. Datos de la publicación: 56 (24): 11675-82, 24 diciembre 2008
- Maslinic acid, a natural triterpene from *Olea europaea* L. , induces apoptosis in HT29 human colon-cancer cells via the mitochondrial apoptotic pathway. Autor: Reyes-Zurita FJ, Rufino Palomares EE, Lupiáñez JA, Cascante M. Nombre de la revista: Cancer Lett. Datos de la publicación: 273 (1): 44-54, enero 2009
- Hexadecylphosphocholine interferes with the intracellular transport of cholesterol in HepG2 cells. Autor: Carrasco MP, Jimenez-Lopez JM, Segovia JL, Marco C. Nombre de la revista: FEBS Journal. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 275:1675-1686, 2008
- Hexadecylphosphocholine alters nonvesicular cholesterol traffic from the plasma membrane to the endoplasmic reticulum and inhibits the synthesis of sphingomyelin in HepG2 cells. Autor: Marco C, Jimenez-Lopez JM, Ríos P, Segovia JL, Carrasco MP. Nombre de la revista: International Journal of Biochemistry & Cell Biology. Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 41:1296-1303, 2009
- Effect of oxysterol-induced apoptosis of vascular smooth muscle cells on experimental hypercholesterolemia. Autor: Sonia Perales, M<sup>a</sup> José Alejandro, Rogelio Jesús Palomino-Morales, Carolina Torres, José Iglesias and Ana Linares. Nombre de la revista: J. Biomed. Biotech. Datos publicación: En prensa.

#### Libros publicados

- Practicas de Simulacion del Control Metabólico. Autor: Juan Antonio Aguilera Mochón. Editorial: Universidad Granada. ISBN 978-84-338-4894-9. N° páginas:100. Año: 2009.
- "BIOÉTICA. Temas para el debate". Autor: Eduardo García Peregrín. Editorial: Bubok Publishing, S.L. . ISBN 978-84-92580-22-4. Ciudad: Palma de Mallorca. Año: 2008 .
- "Reflexiones al hilo de la noticia". Autor: Eduardo García Peregrín. Editorial: Bubok Publishing, S.L.. ISBN 978-84-92580-49-1. Ciudad: Palma de Mallorca. Año: 2008 .

- La Fraternidad, precursora de la ecología en Francisco de Asís". Autor: Eduardo García Peregrín. Editorial: Bubok Publishing, S.L.. ISBN 978-84-92580-86-6. Ciudad: Palma de Mallorca. Año: 2008 .

**Estancias de profesores en instituciones nacionales:**

- Eva Rufino Palomares.

Centro de destino: Universidad de Jaén

Fechas de estancia: marzo-mayo 2009

- Fernando Reyes Zurita

Centro de destino: Universidad de Barcelona

Fechas de estancia: marzo 2009

**Otras actividades:**

- Participación en el Plan de Acciones Tutoriales (PAT) de Biología

Lugar y fecha: Granada, curso 2008/09

Nombre del Profesor: M<sup>a</sup> Paz Carrasco Jiménez, Ana Linares Gil, Carmen Marco de la Calle, José Iglesias Gómez, José Manuel Jiménez López, Sonia Perales Romero

- Diseño del Grado en Bioquímica: Secretaria de la Comisión de Título en Bioquímica para elaborar la propuesta del 75% de enseñanzas comunes en las universidades públicas de Andalucía, llevado a cabo por la profesora M<sup>a</sup> José Alejandre Pérez.

- Curso de Planificación de la docencia universitaria por competencias y elaboración de guías didácticas. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad. Asistencia del profesor José Manuel Jiménez López.