

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2004 - 2005

CURSO ACADÉMICO: 2004 - 2005

FACULTAD O ESCUELA: FACULTAD DE FARMACIA

DEPARTAMENTO: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

DIRECTOR: D. JUAN SOLIVERI DE CARRANZA

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- MICROBIOLOGÍA
- PARASITOLOGÍA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: MICROBIOLOGÍA**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Beltrán Dubón, María
Laborda Rodríguez, Fernando

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Arias Fernández, M^a Enriqueta
Copa Patiño, José Luis
Fernández Monistrol, Inmaculada
Lucas Iglesias, José Ramón de
Pedregosa Pérez, Ana María
Pérez Leblic, M^a Isabel
Rodríguez Bullido, Juana
Saz Pérez, José Vicente
Soliveri de Carranza, Juan

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Arroyo Marcos, Gloria
Gegúndez Cámara, M^a Isabel
Hernández Cutuli, Manuel
Ortiz Martínez, M^a Luisa

PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Lledó García, Lourdes

PROFESORES ASOCIADOS

Fernández-Montes González, Angel
Mérida Ramos, Francisco Javier
Mínguez Muñoz, José María

- **ÁREA: PARASITOLOGÍA**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Rodríguez Caabeiro, Filomena

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Armas Serra, Cristina
Casado Escribano, Nieves
Criado Fornelio, Ángel
Jiménez González, Amparo

Pérez Serrano, Jorge

PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES

Giménez Pardo, Consuelo

Martínez González, Francisco Javier

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

ADMINISTRATIVO

Morales Escribano, Soledad

OFICIALES DE LABORATORIO

Madariaga Campo, Adriano

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Boto Puigcerver, Antonio

Liñán Andrey, Antonio

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Inocencia Sánchez Monsálvez, Licenciada en Farmacia, Vic. Investigación - Finalización Tesis

José Manuel Molina Guijarro, Licenciado en Biología, Vic. Investigación - FPI

Juan Ledesma Moreno, Licenciado en Biología, Proyecto del Instituto del Salud Carlos III.

Israel Olivas Martínez, Licenciado en Biología, Vic. Investigación - FPI

CONTRATADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Leticia Álvaro Rodríguez, Formación Profesional, C. Madrid - Finnova.

Carolina Sánchez Rodríguez, Licenciada en Biología, Fundación Mapfre.

Francisco Guillén Carretero, Doctor en Biología, MCyT - Programa Ramón y Cajal.

Mónica Pérez Mola, Formación Profesional, C. Madrid - Finnova.

Lucía Garrido Conde, Estudiante de Ciencias Ambientales, Alfarín Química, S.A.

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: MICROBIOLOGÍA

Microbiología enológica. Descripción: Selección de cepas de levaduras con características enológicas de interés para la elaboración de vinos de calidad y aplicación de nuevas tecnologías al estudio de vinos de crianza y vinos ecológicos de la D.O. "Vinos de Madrid". Código UNESCO: 3302.03. Profesor: José María Mínguez Muñoz.

Biofilms bacterianos. Descripción: Los biofilms bacterianos son la causa de obturación de cañerías y tuberías, la corrosión de materiales y la transmisión de enfermedades infecciosas. El propósito de nuestro trabajo es la obtención de sobrenadantes de cultivo de hongos que han crecido utilizando diferentes fuentes de carbono, con el propósito de inducir la producción de una amplia batería de hidrolasas, capaces de destruir la matriz y así conseguir el desprendimiento de los biofilms bacterianos no deseados. Código UNESCO: 2414.08. Profesora: Inmaculada Fernández Monistrol.

Análisis microbiológicos de productos apícolas. Descripción: Este trabajo de investigación se realiza en colaboración con el Centro Apícola Regional de Marchamalo (Guadalajara), en él estudiamos las poblaciones microbianas asociadas a dos productos apícolas, miel y polen. Código UNESCO: 3206.05. Profesora: Inmaculada Fernández Monistrol.

Enfermedades transmitidas por artrópodos: Rickettsias y Borrelia.. Descripción: Epidemiología, estudio de reservorios y vectores, cultivo celular, cultivo de Rickettsias y Borrelias, técnicas de diagnóstico serológico. Código UNESCO: 3205.05. Profesora: Lourdes Lledó García.

Zoonosis víricas (Robovirus): Hantavirus y Virus de la Coriomeningitis Linfocitaria. Descripción: Epidemiología, estudio de reservorios (roedores), cultivo celular, cultivo de virus, técnicas de diagnóstico serológico y de biología molecular. Código UNESCO: 3205.05. Profesora: M^a Isabel Gegúndez Cámara.

Análisis funcional de mutaciones en la translocasa de carnitina/acilcarnitina humana en el hongo Aspergillus nidulans. Descripción: En esta línea se aborda el estudio de una enfermedad genético-metabólica muy grave, generalmente letal, en humanos en el hongo modelo de investigación Aspergillus nidulans. La utilización de este hongo supone una alternativa real a la imposibilidad de utilizar modelos animales para el estudio de esta enfermedad. Código UNESCO: 2414.07. Profesor: José Ramón de Lucas Iglesias.

Genética y Biología Molecular de hongos filamentosos. Descripción: Los hongos filamentosos están implicados en la producción de numerosas sustancias con interés industrial. La producción a escala industrial de dichos compuestos, indudablemente, se ve mejorada por la utilización de las técnicas más novedosas de genética y biología molecular de estos microorganismos. Código UNESCO: 2414.06. Profesor: José Ramón de Lucas Iglesias.

Búsqueda de dianas terapéuticas en *Aspergillus fumigatus*. Descripción: El descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en *Aspergillus fumigatus* es uno de los principales objetivos en la investigación de este hongo y permite abrir nuevas expectativas en el desarrollo de antifúngicos que puedan paliar el grave problema sanitario causado por la aspergilosis invasiva. Código UNESCO: 2414.06. Profesor: José Ramón de Lucas Iglesias.

Control biológico de fitopatógenos: producción de elicitors y cuantificación de su actividad. Descripción: El término "elicitador" se utiliza para denominar a aquellas sustancias capaces de inducir respuestas estructurales y/o bioquímicas asociadas a la resistencia de la planta frente al patógeno. Los elicitors son una alternativa biológica, ambiental y comercialmente viable a los métodos actuales de control de patógenos mediante el uso de pesticidas químicos. Código UNESCO: 3108.02. Profesor: Juan Soliveri de Carranza.

Control de microorganismos en el medioambiente aéreo. Descripción: El aire constituye un medio de dispersión de microorganismos. Su presencia puede causar enfermedades en el hombre, animales y plantas. Por otro lado, en la industria es necesario su control para evitar contaminación y/o deterioro. Los proyectos en desarrollo están enfocados al estudio de su presencia y cuantificación en determinados sectores industriales, con objeto de analizar los riesgos y establecer controles de los puntos críticos de contaminación. Código UNESCO: 3308.01. Profesor: José Luis Copa Patiño.

Ecología microbiana y microbiología ambiental del medio acuático.. Descripción: Esta línea de investigación está enfocada al estudio microbiológico del impacto humano en ecosistemas acuáticos complejos. Para ello, se están realizando investigaciones en humedales y lagunas estacionales y evaporíticas con alto contenido en sales.. Código UNESCO: 3308.11. Profesor: José Luis Copa Patiño.

Estudios ecológicos y medioambientales de *Legionella* en torres de refrigeración. Descripción: *Legionella* es una bacteria ampliamente distribuida en los ecosistemas acuáticos de todo el mundo. La enfermedad, la legionelosis, se produce cuando individuos susceptibles inhalan o aspiran el microorganismo contenido en aerosoles procedentes de ambientes acuáticos creados o manipulados por el hombre. Estamos realizando estudios, mediante técnicas moleculares, sobre la presencia, desarrollo y su relación con otros microorganismos en ambientes acuáticos artificiales, así como su dispersión. Código UNESCO: 3308.01. Profesor: Juan Soliveri de Carranza.

Degradación de lignocelulosa por actinomicetos. Aplicaciones industriales y medioambientales. Descripción: En esta línea de investigación se estudian los mecanismos básicos implicados en la degradación del tejido vegetal por actinobacterias, fundamentalmente del género *Streptomyces*, y su posible aplicación biotecnológica. La investigación se centra en el estudio de los aspectos fisiológicos y enzimáticos de estos microorganismos, así como el análisis de las características químicas de los distintos materiales lignocelulósicos degradados (madera y residuos herbáceos). Código UNESCO: 2414.08. Profesora: M^a Enriqueta Arias Fernández.

Biodiversidad microbiana como indicador de la salud de distintos tipos de suelos.. Descripción: En esta línea de investigación se aborda el estudio de la biodiversidad microbiana de distintos tipos de suelos, utilizando técnicas moleculares para el análisis de poblaciones microbianas naturales (PCR, DGGE, RFLP). El objetivo principal es identificar si entre las poblaciones microbianas de los suelos estudiados existen o no especies clave o grupos funcionales que actúen como biomarcadores de su estado de salud. Código UNESCO: 2511.09. Profesora: M^a Enriqueta Arias Fernández.

Degradación de contaminantes ambientales mediante procesos microbiológicos de oxidación avanzada. Descripción: Esta línea de investigación está enfocada a la aplicación de sistemas avanzados de oxidación de microorganismos filamentosos degradadores de la lignocelulosa (actinobacterias y hongos filamentosos) para la resolución de problemas medioambientales generados por la contaminación de suelos y de ambientes acuáticos con hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs) y otros compuestos xenobióticos como benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX). Código UNESCO: 2414.08. Profesora: M^a Enriqueta Arias Fernández.

- ÁREA: PARASITOLOGÍA

Diagnóstico, epizootiología y filogenia de protozoos apicomplexa.. Descripción: Los protozoos Apicomplexa pertenecientes a los géneros *Babesia*, *Theileria* y *Hepatozoon* son los organismos estudiados preferentemente en esta línea de investigación. Código UNESCO: 2401.12. Profesor: Ángel Criado

Estudio de la prevalencia de varios Apicomplexa (*Babesia*, *Theileria* y *Hepatozoon*) en roedores y ciervos de la zona central de España.. Descripción: Mediante Técnicas de diagnóstico molecular con PCR mediante la parcial amplificación y secuenciación del gen 18S ARNr identificamos los casos de parasitosis por los Apicomplexa anteriormente descritos, en roedores silvestres y ciervos, lo que supone un paso mas en el estudio de la epizootiología de estos parásitos. Código UNESCO: 2401.12. Profesora: Nieves Casado Escribano.

Biología de la amebas anfitriónicas. Descripción: La presente línea de basa en el aislamiento, identificación, y

caracterización de amebas anfitriónicas, las cuales pueden encontrarse en entornos y habitats muy variados. No obstante, buscamos, dentro de éstas, aquellas que muestren rasgos de patogenicidad para el hombre y los animales. Además, estudiamos la relación que presentan estos eucariotas como hospedadores de una bacteria tan importante para el hombre como es *Legionella* sp. Código UNESCO: 2401.12. Profesor: Jorge Pérez Serrano.

Anisakis y anisakidosis. Descripción: Estudio de los efectos adversos que provoca, tanto una parasitación activa como en tránsito, sobre la motilidad intestinal y la respuesta inmunitaria, así como de las medidas de control y prevención de los mismos.. Código UNESCO: 2401.12. Profesora: Cristina Armas

Estudio de las interacciones parásito-hospedador en poblaciones naturales. Descripción: Junto al estudio de la ecología del parasitismo, estudiando las estrategias adaptativas de las interacciones parásito-hospedador y su evolución, se está trabajando en las historias vitales de aves, concretamente en los costes fisiológicos de la reproducción y el parasitismo. Código UNESCO: 2401.12. Profesor: Francisco Javier Martínez González.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

III.1. PROYECTOS I+D

M^a ENRIQUETA ARIAS FERNÁNDEZ "Escrutinio del potencial oxidativo de lacasas de *Streptomyces* y selección de sistemas naturales lacasa-mediador para su aplicación al sector papelero y a la degradación de contaminantes ambientales". Dirección General de Investigación, CTQ2004-03441, 63.250,00 €, (13 dic 04 - 13 dic 07).

JOSÉ RAMÓN DE LUCAS IGLESIAS "Estudio de la esencialidad de los genes de *Aspergillus fumigatus* responsables del ciclo del glioxílico y transporte de acetil-coa en el establecimiento de la Aspergilosis invasora". FIS, 04/0229, 83.950,00 €, (30 dic 04 - 30 dic 07).

FRANCISCO GUILLÉN CARRETERO "Estimulación de la producción extracelular de radical hidroxilo por los microorganismos ligninolíticos *Pleurotus eryngii* y *Streptomyces cyaneus* para la recuperación de suelos contaminados con BTEX". CAM, GR/AMB/0812/2004, 67.075,00 €, (01 ene 05 - 31 dic 05).

INMACULADA FERNÁNDEZ MONISTROL "Estudio microbiológico del polen de abeja original de la región apícola de la Alcarria y su comparación con otros pólenes comerciales". UA, UAH PI2005/087, 7.000,00 €, (22 feb 05 - 21 feb 07).

NIEVES CASADO ESCRIBANO "Estudio de la prevalencia de varios Apicomplexa (*Babesia*, *Theileria* y *Hepatozoon*) en animales silvestres y animales de abasto de la zona central de España". UA, UAH PI2005/053, 9.000,00 €, (22 feb 05 - 21 feb 07).

ÁNGEL CRIADO FORNELIO "Molecular characterization of latin American and Mediterranean *Babesia* and *B. gigemina* strains and its application for the development of improved control strategies". Programa CE, 003691/FC/COSTE REAL, 132.560,00 €, (01 jul 05 - 30 jun 08).

III.2. CONVENIOS DE COLABORACIÓN EN PROYECTOS I+D

FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ GONZÁLEZ "Factores fisiológicos y comportamentales involucrados en la respuesta del hospedador frente a infecciones parasitarias". Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Convenio 2005/004, 13.800,00 €, (28 abr 05 - 30 dic 06).

VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

(ART. 83 L.O.U.)

JOSÉ LUIS COPA PATIÑO, JUAN SOLIVIERI DE CARRANZA "Análisis de riesgo de contaminación microbiológico de envases de vidrio durante su proceso de fabricación". Empresa Saint-Gobain-Vicasa, 62/2005, 2.559,38 €, (01 jun 05 - 01 sep 05).

FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ GONZÁLEZ "Captura e identificación del mosquito de género *Culicoides* spp". Empresa Diater, 84/2005, 1.800,00 €, (29 jun 05 - 29 sep 05).

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

I. SÁNCHEZ-MONSÁLVEZ, C. DE ARMAS SERRA, J. MARTÍNEZ, M. DORADO, A. SÁNCHEZ, F. RODRÍGUEZ-CAABEIRO "A new procedure for marinating fresh anchovies and ensuring the rapid destruction of *Anisakis* larvae". *Journal of food protection*, 68(5): 1066-1072, (2005), Estados Unidos.

J. MARTÍNEZ, A. CRIADO-FORNELIO, P. LANZAROT, M. FERNÁNDEZ-GARCÍA, F. RODRÍGUEZ-

CAABEIRO, S. MERINO "A new pentastomid from the black vulture". J. Parasitol., 90(5): 1103-1105, (2004), USA.

G. TOMÁS, S. MERINO, J. MARTÍNEZ, J. MORENO, J.J. SANZ "Stress protein levels and blood parasite infection in blue tits (*Parus caeruleus*): a medication field experiment". Ann. Zool. Fennici, 42: 45-56, (2005), Finlandia.

J. MARTÍNEZ, F. RODRÍGUEZ-CAABEIRO "Relationship between heat shock protein levels and infectivity in *Trichinella spiralis* larvae exposed to different stressors". Parasitol. Res., 97: 213-218, (2005), Alemania.

M. MARTÍNEZ-GRUEIRO, C. GIMÉNEZ-PARDO, A. GÓMEZ-BARRIO, X. FRANCK, A. FOURNET, R. HOCQUEMILLER, B. FIGADERE, N. CASADO-ESCRIBANO "Nematocidal and trichomonocidal activities of 2-substituted quinolines.". Il Farmaco, 60: 219-224, (2005), Francia.

J.L. COPA PATIÑO, B. FERRER SIMÓ, J. PÉREZ SERRANO, J. REINARES ORTIZ DE VILLAJOS, J. SOLIVERI DE CARRANZA "Amebas y legionela en torres de refrigeración". Rev. Salud ambiental, 5(1): 54-55, (2005), España.

N. CASADO ESCRIBANO "El pescado y sus parásitos". Salud y hueso, 53: 1-3, (2005), España.

N. CASADO ESCRIBANO "El pescado y sus parásitos. II". Salud y hueso, 54: 4-8, (2005), España.

L. MUÑOZ, A. ALBILLOS, M. NIETO, E. REYES, L. LLEDÓ, A.B. MALLO, M.A. ALCÁZAR, J. MONSERRAT, M. UBEDA, M. BELTRÁN, A. DE LA HERA, M. ALVAREZ-MON "TH-1 polarization towards interferon- γ production, and monocyte activation to TNF- α secretion, are triggered in the mesenteric lymphoid system by bacteria in cirrhotic rats with ascites". Hepatology, 40(4): 633A, (2004), Estados Unidos.

L. LLEDÓ, M.I. GEGÚNDEZ, J. MEDINA, J.V. GONZÁLEZ, R. ALAMO, J.V. SAZ "Epidemiological study of *Rickettsia typhi* infection in two provinces of the north of Spain: analysis of sera from the general population an Sheep". Vector-Borne and Zoonotic Diseases, 5 (2): 157-161, (2005), Estados Unidos.

L. MUÑOZ, A. ALBILLOS, M. NIETO, E. REYES, L. LLEDÓ, J. MONSERRAT, E. SANZ, A. DE LA HERA, M. ALVAREZ-MON "Mesenteric TH1 polarization and monocyte TNF-a production: first steps to systemic inflammation in rats with cirrhosis". Hepatology, 42(2): 411-419, (2005), Estados Unidos.

M. HERNÁNDEZ, M. JESÚS HERNÁNDEZ-CORONADO, M. ISABEL PÉREZ, E. REVILLA, J.C. VILLAR, A.S. BALL, L. VIKARI, M.E. ARIAS "Biomechanical pulping of spruce wood chips with *Streptomyces cyaneus* CECT 3335 and handsheet characterization". Holzforschung, 59: 173-177, (2005), Alemania.

M. ENRIQUETA ARIAS, J.A. GONZÁLEZ-PÉREZ, F.J. GONZÁLEZ-VILA, A.S. BALL "Soil health-a new challenge for microbiologists and chemists". International Microbiology, 8: 13-21, (2005), España.

M.E. ARIAS, O. POLVILLO, J. RODRÍGUEZ, M. HERNÁNDEZ, J.M. MOLINA, J.A. GONZÁLEZ-PÉREZ, F.J. GONZÁLEZ-VILA "Effect of different *Streptomyces* strains on pine wood as seen by Py-GC/MS . Implications for mechanical pulping". Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 74: 138-144, (2005), Gran Bretaña.

M. FERRER, J. SOLIVERI, F.J. PLOU, N. LÓPEZ-CORTÉS, D. REYES-DUARTE, M. CHRISTENSEN, J.L. COPA-PATIÑO, A. BALLESTEROS "Synthesis of sugar esters in solvent mixtures by lipases from *thermomyces lanuginosus* and *Candida antarctica* B, and their antimicrobial properties". Enzyme and Microbial Technology, 36: 391-398, (2005), Gran Bretaña.

J.L. COPA PATIÑO "El papel de los microorganismos en el medioambiente". Salud y Medio Ambiente, 36: 1-3, (2005), España.

P. FERREIRA, M. MEDINA, F. GUILLÉN, M.J. MARTÍNEZ, W.J.J. VAN BERKEL, A.T. MARTÍNEZ "Spectral and catalytic properties of aryl-alcohol oxidase, a fungal flavoenzyme acting on polyunsaturated alcohols". Biochem. J., 389: 731-738, (2005), Gran Bretaña.

A.T. MARTÍNEZ, M. SPERANZA, F.J. RUIZ-DUEÑAS, P. FERREIRA, S. CAMARERO, F. GUILLÉN, M.J. MARTÍNEZ, A. GUTIÉRREZ, J.C. DEL RÍO "Biodegradation of lignocelluloses: microbial, chemical, and enzymatic aspects of the fungal attack of lignin". International Microbiology, 8: 195-204, (2005), España.

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

M. HERNÁNDEZ, J. RODRÍGUEZ, M. I. PÉREZ, J. M. MOLINA, F. GUILLÉN, M.E. ARIAS "Streptomyces in the pulp and paper industry: an overview". CIADICYP 2004 - III Congreso Iberoamericano de Investigación en Celulosa y Papel, (2004), España, ISBN: 84-7498-504-8.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.1 INTERNACIONALES

A. BARBOSA, S. MERINO, J. BENZAL, J. MARTÍNEZ "Geographic variation in immune response in three

species of penguins". XXVIII Scar Open Science Conference, S1/012, (25-jul-04), Alemania, (Comunicación).

A. BARBOSA, S. MERINO, J. MARTÍNEZ, J. BENZAL "Heat shock protein variability in three species of antarctic penguins in a geographical gradient". IX Scar International Biology Symposium, 30, (25-jul-05), Brasil, (Comunicación).

J.M. DE LA ROSA, F.J. GONZÁLEZ-VILA, H. KNICKER, E. LÓPEZ-CAPEL, O. POLVILLO, J.A. GONZÁLEZ-PÉREZ, M.E. ARIAS "Insight into the structural features of various forms of refractory organic matter from marine sediments". 22nd International Meeting on Organic Geochemistry, 1075-1076, (12-sep-05), España, (Comunicación).

F.J. GONZÁLEZ VILA, T. BOSKI, O. POLVILLO, A. TERAN, J.A. GONZÁLEZ-PÉREZ, M.E. ARIAS "Aliphatic biopolymers and lignin signatures in resilient humic materials from an estuarine sedimentary sequence (Guadiana Valley, SW Iberian Peninsula)". 22nd International Meeting on Organic Geochemistry, 996-997, (12-sep-05), España, (Comunicación).

M. NIETO, A. ALBILLOS, L. MUÑOZ, E. REYES, L. LLEDÓ, M. ÚBEDA, E. SANZ, A. DE LA HERA, M. ÁLVAREZ-MON "Treatment of cirrhotic rats with the immunomodulator AM3 ameliorates both their systemic proinflammatory state and their hyperdynamic circulation". 40th Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver, 63, (13-abr-05), Francia, (Comunicación).

X.2 NACIONALES

I. OLIVAS, M. ROYUELA, F. LABORDA, J.R. DE LUCAS "Validación mediante estudios de infectividad del sistema de transformación pyrG/pyr-4 como herramienta para la identificación de factores de virulencia de *Aspergillus fumigatus*". XX Congreso Nacional de Microbiología, 426, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

M.L. ORTIZ MARTÍNEZ, I. FERNÁNDEZ MONISTROL, M. HIGES PASCUAL, A. SANZ LÓPEZ "Estudio microbiológico de la miel de Guadalajara (España)". XX Congreso Nacional de Microbiología, 324, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

M. HERNÁNDEZ, J. RODRÍGUEZ, M.I. PÉREZ, M.E. ARIAS "Nuevas perspectivas de utilización de enzimas de *Streptomyces* en la industria papelera". XX Congreso Nacional de Microbiología, 76-79, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

M.I. PÉREZ-LEBLIC, A.T. MARTÍNEZ, M.J. MARTÍNEZ "Análisis proteómico preliminar de las proteínas extracelulares producidas por *Pleurotus eryngii* en diferentes condiciones de cultivo". XX Congreso Nacional de Microbiología, 490, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

J.M. MOLINA, F. GUILLÉN, R. MOYA, Y. RODRÍGUEZ, N. TROYANO, M.E. ARIAS "Caracterización de una nueva lacasa producida por *Streptomyces ipomoea* CECT 3341. Aplicación en el blanqueo de pastas de papel". XX Congreso Nacional de Microbiología, 459, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

A.L. OROZCO, O. GUEVARA, M.I. PÉREZ LEBLIC, M.E. ARIAS, J. RODRÍGUEZ "Fermentación en estado sólido de pulpa de café con distintas cepas de *Streptomyces*. Posibles aplicaciones del residuo fermentado". XX Congreso Nacional de Microbiología, 381, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

M. HERNÁNDEZ, J.M. MOLINA, R. MOYA, Y. RODRÍGUEZ, A. SEÑOR, N. TROYANO, M.E. ARIAS "Aplicación de la lacasa producida por *Streptomyces cyaneus* CECT 3335 y de sistemas lacasa/mediador en la decoloración de colorantes textiles". XX Congreso Nacional de Microbiología, 382, (19-sep-05), Cáceres, (Comunicación).

A.J. HERNÁNDEZ, J. RODRÍGUEZ, M. HERNÁNDEZ, A. TURMERO, J. PASTOR "Manejo dinámico para un viñedo ecológico". XI Jornadas Técnicas de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica, 34, (5-sep-05), Valencia, (Comunicación).

M. NIETO, A. ALBILLOS, L. MUÑOZ, E. REYES, A. MALLO, L. LLEDÓ, O. PASTOR, M. ÚBEDA, E. SANZ, A. HERA, M. ÁLVAREZ-MON "El tratamiento con un inmunomodulador oral atenúa el estado proinflamatorio sistémico y la circulación hiperdinámica en ratas cirróticas". LXIV Congreso Anual de la Sociedad Española de Patología Digestiva, 17, (1-jun-05), Madrid, (Comunicación).

M. NIETO, A. ALBILLOS, L. MUÑOZ, E. REYES, L. LLEDÓ, M. ÚBEDA, E. SANZ, A. DE LA HERA, M. ÁLVAREZ-MON "El tratamiento con el inmunomodulador AM3 reduce el estado proinflamatorio sistémico y la circulación hiperdinámica de ratas con cirrosis". XXX Congreso Nacional de la Asociación Española para el Estudio del Hígado, 62, (1-may-05), Madrid, (Comunicación).

XIV. TESIS DOCTORALES

BEATRIZ ROMERO RUIZ DE LA HERMOSA "Desarrollo de herramientas y técnicas de genética molecular para identificar y estudiar genes esenciales en *Aspergillus fumigatus*". Directores: José Ramón de Lucas Iglesias y Fernando Laborda Rodríguez, Sobresaliente cum laude, (15-nov-04), Universidad de Alcalá.

MARÍA ROSA ARENAS CARÚS "Caracterización de la actividad lacasa producida por *Streptomyces cyaneus* cect. 3335 y su aplicación en la industria papelera". Directores: M^a Enriqueta Arias Fernández y Juan Soliveri de

Carranza, Sobresaliente cum laude, (17-dic-04), Universidad de Alcalá.

XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

JOSÉ MANUEL MOLINA GUIJARRO "Experimentos encaminados a la expresión de un gen de *Streptomyces* en *Escherichia coli* utilizando el sistema pET". Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada, Granada (España), (01 mar 05 - 30 abr 05).

M^a ISABEL PÉREZ LEBLIC "Puesta a punto de un método para el análisis proteómico de las proteínas extracelulares de los hongos basidiomicetos con el fin de diferenciar las proteínas secretadas en diferentes condiciones de cultivo y con aplicaciones biotecnológicas relacionadas con la industria papelera y la degradación de compuestos aromáticos que causan contaminación ambiental". Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid (España), (01 oct 04 - 26 sep 05).