

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2004 - 2005

CURSO ACADÉMICO: 2004 - 2005

FACULTAD: MEDICINA

DEPARTAMENTO: FARMACOLOGÍA

DIRECTOR: D. FRANCISCO ZARAGOZÁ GARCÍA

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- FARMACOLOGÍA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- ÁREA: FARMACOLOGÍA

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Alamo González, Cecilio

Cuenca Fernández, Eduardo

Zaragozá García, Francisco

CATEDRÁTICOS DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Betés de Toro, Mariano

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Alloza y Gascon-Molins, José Luis

Arias Caballero, Agustín

Díaz Lanza, Ana María

Fernández Iriarte, M^a Carmen

Gago Badenas, Federico

Guinea López, M^a Candela

Martín López, M^a Teresa

Pascual González, Rodolfo

Villaescusa del Castillo, Lucinda

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Sánchez de la Torre, Rosa M^a

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Nafría Martínez, Luis

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Antonio López Navas, Licenciado en Farmacia, Agencia Española del Medicamento.

Carolina Mantecón Ramiro, Licenciada en Farmacia, Vic. Investigación-FPI.

Esther Marco Tejón, Licenciada en Farmacia, Comunidad Castilla-La Mancha.

Esther Marco Tejón, Licenciada en Farmacia, Vic. Invest-Finalización Tesis Doctorales.

Aitor Olaso Bencocheá, Licenciado en Farmacia, Agencia Española del Medicamento.

Esther Marco Tejón, Licenciado en Farmacia, Pharma-Mar, S.A.

José Julio Ramírez Sánchez-Escobar, Licenciado en Ciencias Químicas (Bioquímica),

Ministerio de Ciencia y Tecnología - FPI.

Fátima Rodríguez Barrios, Licenciada en Farmacia, Ministerio de Ciencia y Tecnología-FPI.

Cristina Zaragoza Arnáez, Licenciada en Farmacia, Lilly, S.A.

Ana Negri Martínez, Licenciada en Ciencias Biológicas (Bioquímica y Biología Molecular),

Pharma-Mar, S.A.
Elena Alonso Hidalgo, Licenciada en Farmacia, Agencia Española del Medicamento.
Regina Carlota Anero Ordóñez, Doctora en Farmacia, Lilly, S.A.
Nicolás Fernández-Rúa Santafé, Licenciado en Farmacia, Agencia Española del Medicamento.

BECARIOS Y CONTRATADOS POSTDOCTORALES

M^a Ángeles González Romero, Doctora en Farmacia, Lilly, S.A.
M^a Isabel Tofiño González, Doctora en Farmacia, Lilly, S.A.

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: FARMACOLOGÍA

Neuropsicofarmacología. Código UNESCO: 3209.09.
Diseño de fármacos y modelado molecular asistido por ordenador. Código UNESCO: 3209.99.
Modificadores de la agregación plaquetaria. Código UNESCO: 3208.08.
Fraccionamiento de extractos vegetales, identificación de principios activos y evaluación farmacológica. Código UNESCO: 3209.05.
Farmacología clínica y Farmacología social. Código UNESCO: 3209.99.

VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

(ART. 83 L.O.U.)

FRANCISCO ZARAGOZÁ GARCÍA "Colaboración, apoyo, asesoramiento e intercambio de conocimientos científicos entre ambas instituciones". Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanit, 120/2004, 41.296,00 €, (21 jul 04 - 30 nov 04).

FRANCISCO ZARAGOZÁ GARCÍA "Documentos de experto". Lilly, S.A., 8/2005, 69.600,00 €, (20 dic 04 - 20 dic 05).

FEDERICO GAGO BADENAS "Modelado molecular y simulación computacional de la interacción de trabectedina, aplidina, lamelarinas y episulosina con distintas dianas celulares". Pharma-Mar, S.A., 16/2005, 22.040,00 €, (01 ene 05 - 01 ene 06).

FEDERICO GAGO BADENAS "Estudios estructurales y simulaciones de dinámica molecular de la unión de sustratos e inhibidores a la glutation sintetasa quinasa (GSK3) humana". Laboratorios Neuropharma, S.A., 17/2005, 19.024,00 €, (01 feb 05 - 01 feb 06).

JOSÉ LUIS ALLOZA Y GASCON-MOLINS "Medicamentos para el autocuidado de la salud en la Comunidad de Madrid: conclusiones y elaboración del documento". Química Farmacéutica Bayer, S.A., 113/2005, 6.960,00 €, (01 may 05 - 02 sep 05).

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

J. MENDIETA, M.A. FUERTES, R. KUNKISHAPATHAM, I. SANTA-MARÍA, F.J. MORENO, C. ALONSO, F. GAGO, V. MUÑOZ, J. ÁVILA, F. HERNÁNDEZ. "Phosphorylation modulates the alpha-helical structure and polymerization of a peptide from the third tau microtubule-binding repeat". *Biochimica et Biophysica Acta*, 1721: 16-26, (2005).

F. RODRÍGUEZ, J. BALZARINI, F. GAGO. "The molecular basis of resilience to the effect of the Lys103Asn mutation in non-nucleoside HIV-1 reverse transcriptase inhibitors studied by targeted molecular dynamics simulations". *J. Am. Chem. Soc.*, 127: 7570-7578, (2005).

J. AUWERX, J. VAN NIEUWENHOVE, F. RODRÍGUEZ, S. DE CASTRO, S. VELÁZQUEZ, F. CCHERINI, E. DE CLERQ, M.J. CAMARASA, C. PERNO, F. GAGO, J. BALZARINI. "The N137 and P140 amino acids in the p51 and the p95 amino acid in the p66 subunit of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) reverse transcriptase are instrumental to maintain catalytic activity and to design new classes of anti-HIV-1 drugs". *FEBS*, 579: 2294-2300, (2005).

J. BALZARINI, J. AUWERX, F. RODRÍGUEZ, A. CHEDAD, V. FARKAS, F. CECCHERINI, C. GARCÍA-APARICIO, S. VELÁZQUEZ, E. DE CLERQ, C. PERNO, M.J. CAMARASA, F. GAGO "The amino acid Asn136 in HIV-1 reverse transcriptase (RT) maintains efficient association of both RT subunits and enables the rational design of novel RT inhibitors". *Mol. Pharmacol.*, 68: 49-60, (2005), Estados Unidos.

J. KMUNICEK, K. HYNKOVA, T. JEDLICKA, Y. NAGATA, A. NEGRI, F. GAGO, R.C. WADE, J. DAMBORSKY "Quantitative analysis of substrate specificity of haloalkane dehalogenase LinB from *Sphingomonas paucimobilis* UT26". *Biochemistry*, 44: 3390-3401, (2005).

E. MARCO, W. LAINE, C. TARDY, A. LANSIAUX, M. IWAO, F. ISHABASHI, C. BAILLY, F. GAGO

"Molecular determinants of topoisomerase I poisoning by lamellarins: comparison with camptothecin and structure-activity relationships". *J. Med. Chem.*, 48: 3796-3807, (2005).

F. CECCHERINI, F. GAGO, M. SANTORO, C. GORI, V. SVICHER, F. RODRÍGUEZ, R. D'ARRIGO, M. CICCOCCHI, A. BERTOLI, A. D' ARMINIO, J. BALZARINI, A. ANTINORI, C. PERNO. "High sequence conservation of human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase under drug pressure despite the continuous appearance of mutations". *Journal of Virology*, 79 (16): 10718-10729, (2005).

J. AUWERX, F. RODRÍGUEZ, F. CECCHERINI, A. SAN FÉLIX, S. VELÁZQUEZ, E. DE CLERQ, M.J. CAMARASA, C. PERNO, F. GAGO, J. BALZARINI "The role of Thr139 in the human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase sensitivity to (+)-calanolide A.". *Mol. Pharmacol*, 68: 652-659, (2005).

L. FERNÁNDEZ, J. SANTOS, A. DÍAZ, E. PÉREZ, L. VILLAESCUSA. "Quantitative determination of verbascoside in *Scrophularia Scorodonia* L. By high performance liquid chromatography". *Pharmaceutical Biology*, 43 (3): 226-229, (2005), USA.

N.R. ROBLES, B. MARTÍN, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO "Effectiveness and safety of eprosartan on pulse pressure for the treatment of hyperstensive patients". *International Journal of Clinical Practice*, 59 (4): 478-484, (2005).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO, E. CUENCA "History of the discovery and clinical introduction of chlorpromazine". *Annals of Clinical Psychiatry*, 17 (3): 113-135, (2005).

B. MARTÍN, F. LÓPEZ-MUÑOZ, G. RUBIO, J.A. GUERRA, A. SILVA, C. ÁLAMO "Management of depression in primary care: a survey of general practitioners in Spain". *General Hospital Psychiatry*, 27: 305-312, (2005).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, R. UCHA-UDABE, C. ÁLAMO. "The history of barbiturates a century after their clinical introduction". *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 1(4): 329-343, (2005).

P. GARCÍA, F. LÓPEZ-MUÑOZ, J. CALLEJO, B. MARTÍN, C. ÁLAMO "Evolution of Spanish scientific production in international obstetrics and gynecology journals during the period 1986-2002". *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 123: 150-156, (2005).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO, R. UCHA-UDABE, E. CUENCA "Barbitúricos: un siglo en terapéutica". *Actualidad en Farmacología y Terapéutica*, 3(1): 49-59, (2005).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, D. RAMCHANDANI, C. ÁLAMO, E. CUENCA "Aproximación histórica al descubrimiento del meprobamato y su introducción en psiquiatría: medio siglo de terapéutica ansiolítica". *Archivos de Psiquiatría*, 68(2): 103-122, (2005).

J. HAYA, P. GARCÍA, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO "Efectividad del estradiol valerato/dienogest 2/2 mg sobre la sintomatología menopáusica: resultados del estudio EMEDI". *Toko-Gin Pract*, 64(2): 172-178, (2005).

J. HAYA, C. ÁLAMO, J.A. GUERRA, F. LÓPEZ-MUÑOZ. "Implicaciones terapéuticas del mecanismo de acción de las isoflavonas". *Toko-Gin Pract*, 64(2): 138-146, (2005).

B. MARTÍN, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO, P. GARCÍA, A. SILVA, G. RUBIO "Situación actual de la depresión en España en el ámbito de la atención primaria: aspectos asistenciales, clínicos y terapéuticos". *Atención Primaria y Salud Mental*, 8(4): 22-33, (2005).

B. MARTÍN, C. ÁLAMO, F. LÓPEZ-MUÑOZ "Aspectos asistenciales y farmacológicos sobre la depresión en España en el ámbito de la atención primaria y especializada: situación actual y evolución en los últimos años". *Rev Psiquiatría Fac Med Barna*, 32(3): 143-147, (2005).

J.L. ALLOZA "Social Pharmacology: conceptual remarks". *Drug Information Journal*, 38(4): 321-330, (2004).

J.L. ALLOZA "Farmacología social y sobre-regulación farmacéutica". *Med Clin (Barc)*, 124(10): 379-382, (2005).

J.L. ALLOZA "Avances en el periodo de comercialización de medicamentos". *Farmaespaña*, XVII(38): 46-51, (2005).

J.L. ALLOZA "Farmacología social y defensa de la investigación post-registro". *Farmaespaña*, XVII(39): 60-65, (2005).

J.L. ALLOZA. "Estudios de utilización de medicamentos y farmacología social". *Med Clin (Barc)*, 125(13): 517-519, (2005).

J.L. ALLOZA. "Reflexiones sobre el "norte" de la industria farmacéutica". *Farmaespaña*, XVII(43): 28-30, (2005), España.

F. LÓPEZ-MUÑOZ, R. UCHA-UDABE, C. ÁLAMO. "Un siglo de barbitúricos en neurología". *Rev Neurol*, 39 (8): 767-775, (2004).

V.S. BHATARA, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO. "El papel de la medicina herbal ayurvédica en el descubrimiento de las propiedades neurolépticas de la reserpina: a propósito de la *Rauwolfia serpentina* y los orígenes de la era antipsicótica". *Anales de Psiquiatría*, 20 (6): 274-281, (2004).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, V.S. BHATARA, C. ÁLAMO, E. CUENCA. "Aproximación histórica al descubrimiento de la reserpina y su introducción en la clínica psiquiátrica". *Actas Esp Psiquiatría*, 387-395, (2004).

J.J. ESCRIBANO, P. GARCÍA, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO, J. MARTÍNEZ "Terapia hormonal sustitutiva combinada continua en mujeres menopáusicas: efectividad sobre la sintomatología climatérica". *Prog Obstet*

IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

C. ÁLAMO, F. LÓPEZ MUÑOZ, E. CUENCA "Principios básicos en neurobiología". Tratado de Psicofarmacología: bases y aplicación clínica, 109-123, (2004), ISBN: 84-7903-817-9.

C. ÁLAMO, F. LÓPEZ MUÑOZ, E. CUENCA "Principios básicos en Neuropsicofarmacología". Tratado de Psicofarmacología: bases y aplicación clínica, 124-138, (2004), ISBN: 84-7903-817-9

T. MARTÍN, I. TOFIÑO, F. ZARAGOZÁ "La tecnología farmacéutica aplicada a los analgésicos orales y parenterales. Dispositivos y técnicas especiales de administración de analgésicos". Abordaje del dolor desde la oficina de farmacia, Módulo 2: 154-165, (2004), ISBN: M-53827.

L. VILLAESCUSA, F. LÓPEZ-MUÑOZ "Interacciones de fármacos empleados en el tratamiento del dolor entre sí y con otros medicamentos". Abordaje del dolor desde la oficina de farmacia. Módulo II, 102-114, (2005), ISBN: M-53827-2004.

C. ÁLAMO, F. ZARAGOZÁ, E. CUENCA "Fármacos coadyuvantes (I): Psicofármacos como analgésicos. Antidepresivos en el tratamiento del dolor. Mecanismos de acción analgésica. Clasificación. Indicaciones. Efectos adversos. Ansiolíticos y antipsicóticos como coadyuvantes". Abordaje del dolor desde la oficina de farmacia. Módulo II, 2-26, (2005), ISBN: M-53827-2004.

C. ÁLAMO, F. LÓPEZ-MUÑOZ, F. ZARAGOZÁ "Fármacos coadyuvantes (II): Antiepilépticos como analgésicos. Mecanismos de acción analgésica. Indicaciones. Efectos adversos y contraindicaciones". Abordaje del dolor desde la oficina de farmacia. Módulo II, 28-70, (2005), ISBN: M-53827-2004.

C. ÁLAMO, E. CUENCA, F. LÓPEZ-MUÑOZ "Yatrogenia medicamentosa: reacciones adversas a los psicofármacos". Tratado de Psiquiatría, II: 1875-1899, (2005), ISBN: 84-9706-082-2.

F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO, E. CUENCA "Historia de la Psicofarmacología". Tratado de Psiquiatría, II: 1709-1736, (2005), ISBN: 84-9706-082-2.

E. CUENCA, F. LÓPEZ-MUÑOZ, C. ÁLAMO "Interacciones farmacológicas". Tratado de Psiquiatría, II: 1852-1874, (2005), ISBN: 84-9706-082-2.

IX.5 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

E. CUENCA, C. ÁLAMO "Glosario básico de Neuropsicofarmacología". Glosario básico de Neuropsicofarmacología., (2005), ISBN: 84-8138-653-7.

C. ÁLAMO "Guía farmacológica de analgésicos". Guía farmacológica de analgésicos, (2005), ISBN: 84-95913-67-4.

F. ZARAGOZÁ "Aripiprazol. Un nuevo escalón en el concepto de atipicidad de los antipsicóticos. Primer antipsicótico de una nueva generación, (2005), ISBN: 84-609-3946-4.

F. ZARAGOZÁ, C. ÁLAMO "Abordaje del dolor desde la oficina de farmacia. Módulo II, (2005), ISBN: M-53827-.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.2 NACIONALES

F. ZARAGOZÁ, L. VILLAESCUSA "Actualizaciones terapéuticas de las plantas medicinales". XIV Congreso Nacional Farmacéutico, 11-12, (19-oct-04), Alicante, (Ponencia).

M.I. TOFIÑO, C. ZARAGOZÁ, A. LÓPEZ-NAVAS, C. MANTECÓN, F. ZARAGOZÁ "Actualidades de los fármacos naturales que modifican la agregación plaquetaria (I)". XIV Reunión de Farmacólogos de la Comunidad de Madrid, 56, (7-jul-05), Madrid, (Comunicación).

M.I. TOFIÑO, C. ZARAGOZÁ, A. LÓPEZ-NAVAS, C. MANTECÓN, F. ZARAGOZÁ "Actualidades de los fármacos naturales que modifican la agregación plaquetaria (II)". XIV Reunión de Farmacólogos de la Comunidad de Madrid, 25, (7-jul-05), Madrid, (Comunicación).

C. ÁLAMO "Aripiprazole: blazing a new trail of antipsychotics". XXVII Congreso de la Sociedad Española de Farmacología, 39, (27-sep-05), Gerona, (Comunicación).

J.L. ALLOZA "Biologist's career goals and Social Pharmacology". XXV Jornadas de Economía de la Salud, (13-jul-05), Barcelona, (Comunicación).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, B. MARTÍN, C. ÁLAMO, G. RUBIO, E. CUENCA "El manejo de la depresión en psiquiatría (I): aspectos diagnósticos, pronósticos y asistenciales". VIII Congreso Nacional de Psiquiatría, 114, (26-oct-04), Bilbao, (Comunicación).

C. ÁLAMO, B. MARTÍN, F. LÓPEZ-MUÑOZ, G. RUBIO, E. CUENCA "El manejo de la depresión en psiquiatría (II): aspectos terapéuticos". VIII Congreso Nacional de Psiquiatría, 54, (26-oct-04), Bilbao, (Comunicación).

F. LÓPEZ-MUÑOZ, B. MARTÍN, C. ÁLAMO, P. GARCÍA, E. CUENCA "Patrón de uso de antidepresivos en

España versus otros países de la Unión Europea". VIII Congreso Nacional de Psiquiatría, 26, (26-oct-04), Bilbao, (Comunicación).

C. ÁLAMO, B. MARTÍN, F. LÓPEZ-MUÑOZ, P. GARCÍA, E. CUENCA "Evolución del consumo de antidepresivos en España entre 1997 y 2002". VIII Congreso Nacional de Psiquiatría, 21, (26-oct-04), Bilbao, (Comunicación).

G. RUBIO, I. MARTÍNEZ, A. RECIO, G. PONCE, F. LÓPEZ-MUÑOZ, X. FRANCISCO, C. ÁLAMO "Risperidona versus zuclopentixol en el tratamiento de pacientes con esquizofrenia y abuso de drogas". VIII Congreso Nacional de Psiquiatría, 83, (26-oct-04), Bilbao, (Comunicación).

XIV. TESIS DOCTORALES

M^a BELÉN MARTÍN ÁGUEDA "Aspectos asistenciales y farmacológicos sobre la depresión en España en el ámbito de la atención primaria y especializada: situación actual y evolución en los últimos años". Directores: Cecilio Álamo González y Francisco López Muñoz, sobresaliente cum laude, (1-dic-04), Universidad de Alcalá.

REGINA CARLOTA ANERO ORDÓÑEZ "Estudio fitoquímico y farmacológico de *Anogeissus leiocarpus* (D.C.) Guill. Et Perr., *Fadogia agrestis* Schweinf ex Hiern. y *Phyllirea latifolia* L. Plantas utilizadas en medicina tradicional". Directoras: Ana M^a Díaz Lanza y Evelyne Olliver, sobresaliente cum laude, (25-feb-05), Universidad de Alcalá.

XVI. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

XVI.2 ÁMBITO NACIONAL

J.L. ALLOZA Y GASCÓN-MOLINS "IV Seminario de Farmacología Social. La información sobre medicamentos a través de los medios de comunicación", Director, Alcalá de Henares, 10/01/2005.

XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

ANA M^a DÍAZ LANZA "1) Planificación de nuevos ensayos sobre productos naturales aislados. 2) Seguimiento de los ensayos realizados con los productos procedentes de las plantas analizadas con potencial actividad antimalárica". Faculte de Pharmacie. Université de la Mediterranee, Marsella (Francia), (01 sep 05 - 30 sep 05).