

CURRICULUM VITAE

ANGEL RAÚL CASTAÑO GARCÍA

DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRE: Castaño García, Angel Raúl
DNI N°: 51350953 Lugar de expedición: Madrid Fecha: 4-12-98
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Madrid, 21 de Octubre de 1962
LUGAR DE RESIDENCIA: Calle: Casanova 11, pral 1ª Localidad: Barcelona

DATOS PROFESIONALES

CENTRO: Institut de Biotecnologia i Biomedicina, Universitat Autònoma de Barcelona
DEPARTAMENTO O UNIDAD: Immunología Cel.lular
CATEGORIA ACTUAL: Profesor Agregado
TELEFONO: 93-5814802 FAX: 93-5812011 e-MAIL: Raul.Castano@uab.es
CODIGO UNESCO: 2412

TITULOS ACADÉMICOS

<u>Título</u>	<u>Centro</u>	<u>Fecha</u>	<u>Calificación</u>
Ldo. C. Químicas (Bioquímica)	Fac. Ciencias Químicas, UCM	Dic. 1985	Sobresaliente
Doctor C. Químicas (Bioquímica)	Fac. Ciencias Químicas, UCM	Nov. 1991	Apto cum laude

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

<u>Fechas</u>	<u>Puesto</u>	<u>Centro</u>
IX-83 - IV-84	Estudiante colaborador	Dpt. Química Física, Fac. Químicas, U.C.M.
VI-84 - XII-85	Estudiante tesinando	Dpt. Inmunología, Fundación Jiménez Díaz
X-84 - XII-85	Estudiante colaborador	Dpt. Bioquímica, Fac. C. Químicas, U.C.M.
1986 - 91	Becario predoctoral	Dpt. Inmunología, Fundación Jiménez Díaz
1992	Research fellow	Dpt. Immunology, Scripps Research Institute
1993 - 94	Becario Fullbright postdoctoral	Dpt. Immunology, Scripps Research Institute
1995 - 96	Research associate	Dpt. Immunology, Scripps Research Institute
1996-99	Contrato reincorporación MEC	Centro Nacional de Biología Fundamental, ISCHH
IV-99 - XII-01	Investigador FIS	Hospital Universitario de la Princesa
I-02	Investigador R&C	Instituto de Biotecnología y Biomedicina, UAM
I-06	Profesor Agregado	Instituto de Biotecnología y Biomedicina, UAM

BECAS Y AYUDAS PERSONALES RECIBIDAS.

1986: Beca del plan nacional de formación de personal investigador, Ministerio de Educación y Ciencia (renunciada).
1986: Beca de investigación para licenciados, Fundación Jiménez Díaz (renunciada).
1986-89: Beca de iniciación a la investigación, Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social.

1990: Beca del programa de perfeccionamiento de doctores y tecnólogos en España, Ministerio de Educación y Ciencia.
1991: Ayuda a la realización de tesis doctorales, Cajamadrid.
1992: Contrato como Research Fellow, Scripps Research Institute.
1993-4: Beca Fullbright de perfeccionamiento para doctores en el extranjero, Ministerio de Educación y Ciencia.
1995-6: Contrato como Research Associate en el Scripps Research Institute, a través de una ayuda de investigación del R.W.Johnson-Pharmaceutical Research Institute.
1996-9: Contrato de Reincorporación del Ministerio de Educación y Ciencia en el Centro Nacional de Biología Fundamental.
1999: Contrato Investigador en el Hospital de la Princesa, financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias.
2002: Contrato Investigador en el Instituto de Biotecnología y Biomedicina de la Universidad Autónoma de Barcelona, financiado por el programa Ramón y Cajal del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

PUBLICACIONES

1 - A.J. García Tejedor, **A. R. Castaño**, F. Morán & F. Montero. "Studies on evolutionary and selective properties of Hypercycles using a Monte-Carlo method". *J. Mol. Evol.* 1987; 26: 294-300.

2 - N. Doménech, A. Ezquerra, **A. R. Castaño** & J. A. López de Castro. "Structural analysis of an HLA-A2.4 functional variant KNE defined by cytolytic T lymphocytes. Implications for the mapping of HLA-A2-specific T-cell epitopes". *Immunogenetics* 1988; 27: 196-202.

3 - **A. R. Castaño**, A. Ezquerra, N. Doménech & J.A. López de Castro. "An HLA-A2 population variant with structural polymorphism in the a3 region". *Immunogenetics* 1988; 27: 345-355.

4 - N. Doménech, **A. R. Castaño**, E. Goulmy & J.A. López de Castro. "Molecular analysis of HLA-A2.4 functional variant KLO: close structural and evolutionary relatedness to the HLA-A2.2 subtype". *Immunogenetics* 1988; 28: 143-152.

5 - **A. R. Castaño**, P. Lauzurica, N. Doménech, J.A. López de Castro. "Structural identity between HLA-A2 antigens differentially recognized by alloreactive cytotoxic T lymphocytes". *J. Immunol.* 1991; 146: 2915-2920.

6 - **A. R. Castaño** & J.A. López de Castro. "Structure of the HLA-A*0204 antigen, found in South American Indians. Spatial clustering of HLA-A2 subtype polymorphism". *Immunogenetics* 1991; 34: 281-285.

7 - **A. R. Castaño** & J.A. López de Castro. "Structure of the HLA-A2.5 subtype: further evidence for selection-driven diversification of HLA-A2 antigens". *Immunogenetics* 1992; 35: 344-346.

8 - **A. R. Castaño** & J.A. López de Castro. "Selection-driven evolution of HLA-A2 antigens". In "*HLA 1991*". Vol 2. Eds. K. Tsuji, M. Aizawa, T. Sasazuki. Oxford University Press. Pg 205-210 (1992).

9 - J.A. López de Castro, **A. R. Castaño**, B. Galocha, D. Rojo & J.A. Villadangos. "T cell epitope mapping on HLA-A2 and -B27". In "*HLA 1991*". Vol 2. Eds. K. Tsuji, M. Aizawa, T. Sasazuki. Oxford Science Publications. Pg 559-564 (1992).

10 - **A.R. Castaño** & J.A. López de Castro. "HLA-A2 allorecognition and subtype diversification". In "*T lymphocytes: structure, functions, choices*". (Ed. F. Celada, B. Pernis) Plenum Press. Pg 89-95 (1992).

- 11 - H.R. Holcombe, **A. R. Castaño**, H. Cheroutre, M. Teitell, P. Peterson & M. Kronenberg. "Nonclassical behavior of the thymus leukemia antigen: peptide transporter independent expression of a nonclassical class I molecule". *J. Exp. Med* 1995; 181: 1433-1443.
- 12 - **A. R. Castaño**, S. Tangri, J.E.W. Miller, H.R. Holcombe, M.R. Jackson, W.D. Huse, M. Kronenberg, P. A. Peterson. "Peptide binding and presentation by mouse CD1". *Science* 1995; 269: 223-226
- 13 - C.R. Wang, **A. R. Castaño**, P.A. Peterson, C. Slaughter, K. Fischer-Lindahl, J. Deisenhofer. "Nonclassical binding of formylated peptide in crystal structure of MHC Class Ib molecules H2-M3". *Cell* 1995; 82: 655-664.
- 14 - S. Tangri, H.R. Holcombe, **A. R. Castaño**, J.E.W. Miller, M. Teitell, W.D. Huse, P. A. Peterson, M. Kronenberg. "Antigen presentation function of the mouse CD1 molecule". *Annals N. Y. Acad. Science* 1996: 288-296
- 15 - H. Cheroutre, S. Tangri, H.R. Holcombe, **A. R. Castaño**, M. Teitell, J.E.W. Miller, S. Cardell, C. Benoist, D. Mathis, W.D. Huse, P. A. Peterson, M. Kronenberg. "Antigen-presenting function of the TL antigen and mouse CD1 molecules". *Imm. Rev.* 1995; 147: 31-52.
- 16 - L. Karlson, **A. R. Castaño**, P. A. Peterson. "Principles of antigen processing and presentation". In *"Essentials of mucosal immunology"*. (Ed M. Kagnoff and H. Kiyono) Academic Press (in press).
- 17 - B. C. Sydora, R. Aranda, S. Tangri, H.R. Holcombe, V. Camerini, **A. R. Castaño**, J.E.W. Miller, S. Cardell, W.D. Huse, P. A. Peterson, H. Cheroutre, M. Kronenberg. "Lymphocyte-epithelial cross talk in the intestine: do nonclassical class I molecules have a big part in the dialogue?". In *"Essentials of mucosal immunology"*(Ed M. Kagnoff and H. Kiyono) Academic Press (in press).
- 18 - Z.H. Zeng, **A. R. Castaño**, B. Segelke, E.A. Stura, P.A. Peterson, I.A. Wilson. "The crystal structure of murine CD1: an MHC-like fold with a large hydrophobic antigen binding groove". *Science* 1997; 277: 339-345.
- 19 - I.A. Wilson, K.C. Garcia, M. Degano, R.L. Stanfield, Z. Zeng, B. Segelke, E.A. Stura, **A.R. Castaño**, D.A. Jewell, A. Brunmark, M.R. Jackson, P.A. Peterson, L. Teyton. "Structural basis of cellular immune recognition" In *"HLA and Disease - The molecular basis"* (Ed. A. Svejgaard, S. Buus and L. Fugger) Alfred Benzon Symposium series, 40. Pg 46-60 (1997).
- 20- M. Mandal, X.R. Chen, M.L. Alegre, N.M. Chiu, Y.H. Chen, **A. R. Castaño**, C.R. Wang. "Tissue distribution and biochemical characterization of murine CD1 molecules". *Molecular Immunology* - 1998; 35: 525-536.
- 21- B. Gil-Torregrosa, **A. R. Castaño**, M. Del Val. "MHC class I viral antigen processing in the secretory pathway defined by the trans-Golgi network protease furin". *J. Exp. Med.* 1998; 8: 1105-1116.
- 22- B. Gil-Torregrosa, **A. R. Castaño**, D. Lopez, M. del Val. "Furin-dependent proteolytic maturation of antigenic proteins in the secretory pathway as a general MHC class I antigen presentation pathway". *Traffic* 2000; 1: 641-651
- 23- **A. R. Castaño**. "Antigen processing and presentation II". *Inmunologia* 2003; 23: 243-247

COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS

- 20 comunicaciones a congresos nacionales.
- A.J. García Tejedor, F. Morán, **A. R. Castaño**, F. Montero. "A Monte-Carlo method to simulate the evolution and selective properties of Hypercycles". FEBS advance course on genome organization and evolution. Crete (Greece), September 1986.
- S. Rojo, P. Aparicio, V. Calvo, **A. R. Castaño**, N. Doménech, B. Galocha, J.A. López de Castro. "T cell allorecognition of HLA-B27 and HLA-A2. An analysis of structural requirements and clonal diversity using functional variants". 6th HLA/H2 cloning workshop. Airlie, VA (USA), May 1988.
- **A. R. Castaño**. "Polymorphism and CTL allorecognition of HLA-A2 antigens". NATO Advance Study Institute course on "T lymphocytes: structure functions, choices". Sardinia (Italy), September 1991.
- **A. R. Castaño**, J. A. López de Castro. "Spatial clustering of HLA-A2 and HLA-B27 subtype polymorphism: Are class I subtypes product of selection or of mutational drift?. 11th International Histocompatibility Workshop and conference. Yokohama (Japan), November 1991.
- **A. R. Castaño**, J.E.W. Miller, M.R. Jackson, K. Fischer Lindahl, M. Kronenberg, W.D. Huse, P.A. Peterson. "Identification of a peptide binding motif for the murine CD1.1 molecule". Keystone symposia on molecular and cellular biology "Lymphocyte activation". Keystone (Colorado, USA), April 1994.
- J.E.W. Miller, T. Haaparanta, A. Brunmark, **A. R. Castaño**, M.R. Jackson, P. A. Peterson, W.D. Huse. "Rapid determination of class I peptide binding motifs using codon-based random peptide phage display library". Keystone symposia on molecular and cellular biology "Lymphocyte activation". Keystone (Colorado, USA), April 1994.
- C.R. Wang, **A. R. Castaño**, P.A. Peterson, K. Fisher-Lindahl, J. Deisenhofer. "Nonclassical binding of formylated peptide in crystal structure of MHC Class Ib molecules, H2-M3". San Francisco (USA) FASEB 95.
- **A. R. Castaño**, S. Tagrin, M. Kronenberg, P. A. Peterson. "Peptide binding and presenting properties of mCD1". Keystone symposia on "Immune response". Taos (New Mexico, USA), March 1995.
- **A. R. Castaño**, S. Tagrin, M. Kronenberg, P. A. Peterson. "Peptide binding and presenting properties of mCD1". ENII conference on "Physiology and pathology of the immune system". Les Embiez (France), May 1995.
- S. Tangri, **A. R. Castaño**, J.E.W. Miller, H.R. Holcombe, M. Teitell, W.D. Huse, M. Kronenberg, P. A. Peterson. "CD1 molecules present peptides distinct from other class I antigen presenting molecules". 9th International Congress of Immunology. San Francisco (USA), July 1995.
- K. Früh, K. Ahn, H. Djaballah, P. Sempe, **A. R. Castaño**, P. A. Peterson, Y. Yang. "A viral inhibitor of peptide transporters for antigen presentation". 9th International Congress of Immunology. San Francisco (USA), July 1995.
- M. Kronenberg, S. Tangri, **A. R. Castaño**, J.E.W. Miller, H.R. Holcombe, M. Teitell, W.D. Huse, P. A. Peterson. "CD1 molecules expressed by enterocytes present peptides distinct from other class I antigen presenting molecules". Annual Meeting of the American Gastroenterological Association. San Diego (USA), May 1995.

- **A. R. Castaño**, S. Tagrin, M. Kronenberg, P. A. Peterson. "Peptide binding and presentation by mCD1". 21st annual Conference of the La Jolla Immunologists. San Diego (USA), November 1995.

- I. Wilson, Z. Zeng, **A. R. Castaño**, B. Segelke, E. A. Stura, P. A. Peterson. "Crystal structure of murine CD1d1". XVII Congress and general assembly of the International Union of Crystallography. Seattle (USA) Agosto 1996.

- B. C Gil-Torregrosa, D. López, **A. R. Castaño**, C. Bergmann and M. Del Val. Two novel alternative MHC class I antigen processing pathways. ENII 2000 Conference on Molecular Regulation of Lymphocyte Behaviour. Les Embiez, Francia. Mayo 2000.

- B. C Gil-Torregrosa, D. López, **A. R. Castaño**, C. Bergmann and M. Del Val. Two novel alternative MHC class I antigen processing pathways. 2nd Edward Jenner Institute for Vaccine Research Conference on Fundamental Issues in Vaccine Immunity. Oxford, Reino Unido. Septiembre 2000

- M. del Val, B. C Gil-Torregrosa, D. López, **A. R. Castaño** and C. Bergmann. Two novel alternative MHC class I antigen processing pathways. Keystone Symposium on Molecular Aspects of Viral Immunity. Keystone, Colorado, USA. Abril 2001.

PROYECTOS DE INVESTIGACION DIRIGIDOS

1998-9: "*Obtención de moléculas solubles de clase Ib: estudios bioquímicos y de biología celular*". Comunidad Autónoma de Madrid. Ref: 07B/0008/1997

2000: "*Obtención y purificación de las moléculas CD1 humanas en fase soluble: estudios bioquímicos y cristalografía*". Comunidad Autónoma de Madrid

2000-2: "*Análisis estructural de la funcionalidad de CD1 como molécula presentadora de antígeno y como diana molecular del reconocimiento por las células NKT*". F.I.S. Ref: 00/0214

2003-2005: "*Reconocimiento autoreactivo del CD1d por células NKT: análisis molecular del reconocimiento*" Financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología SAF2002-03370

OTROS MERITOS

Revisor del Journal of Immunology

Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Perspectiva, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Evaluador de la Comunidad Autónoma de Madrid

Evaluador del Fondo de Investigaciones Sanitarias

2004: Acreditación para profesor doctor por el Ministerio de Educación y Ciencia

2004: Acreditación para profesor agregado por la Agencia Catalana de Universitat i Recerca

2005: Acreditación como Grup de Recerca Emergent por el DURSI, en conjunción con el Grup de Biologia Computacional dirigido por Xavier Daura.

El número de citaciones de artículos originales (excluyendo revisiones) publicados es de 899, con una media de 59,9 citaciones por artículo y un índice de impacto de 8,3 (a enero de 2007)

DOCENCIA UNIVERSITARIA

Desde 1997: Clases sobre "Estructura y función de CD1" y "Funciones reguladoras de NKT" en los cursos de doctorado "Aspectos moleculares de la respuesta inmune" e "Inmunopatologías" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

2004: 2/3 del curso de Inmunología, asignatura troncal de la licenciatura de Biotecnología.

2005: 3/4 del curso de Inmunología, asignatura troncal de la licenciatura de Biotecnología.

2006: Curso de Inmunología, asignatura troncal de la licenciatura de Biotecnología

CONGRESOS INTERNACIONALES

- International symposium of the International Union of Immunological Societies (I.U.I.S.): "Diversity of recognition and its effects on the regulation of the immune response". El Escorial (Spain), October 1984.

- International symposium "The biological significances of the Major Histocompatibility Complex". Sorrento (Italy), April 1986.

- FEBS International Summer School on "The immune system: genes, receptors and regulation". Island of Spetsai (Greece). August 1990.

- International symposium "MHC molecules in normal and neoplastic cells". Granada (Spain), September 1990.

- NATO Advanced Study Institute course on "T lymphocytes: structure, functions, choices". Sardinia (Italy), September 1991.

- Juan March Foundation symposium "Structure of the Major Histocompatibility Complex". Madrid (Spain). September 1992

- Keystone symposium on molecular and cellular biology "Lymphocyte activation". Keystone (Colorado, USA). April 1994.

- Keystone symposium on molecular and cellular biology "Control and manipulation of the immune response". Taos (New Mexico, USA). March 1995.

- ENII conference 1995 "Physiology and pathology of the immune system". Les Embiez (France). May 1995.

- European Congress for Molecular Cell Biology, ECBO97. Brighton (UK). March 1997.

- Juan March Foundation symposium "Biology at the edge of the 21st century". Madrid (Spain). May 1997.

- Keystone symposium on molecular and cellular biology "T cell activation, differentiation and death". Keystone (Colorado, USA). January 1998.

- Symposium "NKT cells and CD1 mediated antigen presentation". San Diego (California, USA). April 1999

- 14th European Immunology meeting EFIS 2000. Poznan (Poland). September 2000.

- 11th International Immunology Congress. Stockholm (Sweden). July 2001

- Juan March Foundation symposium "Molecular mechanisms of immune modulation: lessons from viruses". Madrid (Spain). March 2002

- Workshop "CD1 and NKT". Woods Hole, MA (USA). November 2002.

- Keystone symposia on "Dendritic cells: interfaces with immunobiology and medicine" and "Cell biology of the immune response". Keystone (Colorado, USA). March 2003.

- Juan March Foundation symposium on "Molecular and Genetic Basis of Autoimmune Diseases: SLE and RA" Lisbon (Portugal) May 2003.

- Juan March Foundation symposium on "STIMULATORY AND INHIBITORY RECEPTORS OF THE INNATE SYSTEM", Madrid (Spain) January 2004

- Juan March Foundation symposium on "Immunodominance: the key to understanding and manipulating CD8 T cell responses to virus" Madrid (Spain) June 2004.

- 3rd International workshop on NKT cells & CD1-mediated antigen presentation. Heron Island, (Australia), September 2004.

ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

1-7-05 Organizador del symposium nacional IV Jornadas sobre Reconocimiento y Presentación Antigénica. San Andreu de Llavaneras, Barcelona. 1-3 Junio 2005

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS IMPARTIDAS

25-6-96: "Peptide presentation and crystal structure of mouse CD1". Department of Rheumatology and Immunology. Brigham and Women's Hospital, Boston, USA.

22-5-97: "Moléculas no clásicas presentadoras de antígeno: CD1". Facultad Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Barcelona.

26-3-97: "Antigen presentation by mouse CD1: characteristics of peptide presentation and crystal structure of empty molecule". Department of Microbiology. Hammersmith Hospital, London, UK.

2-6-98: "Antigen presentation and crystal structure of mouse CD1". Medical Institut für Umwelthygiene, Dusseldorf, Heinrich-Heine Universität, Dusseldorf, Germany.

11-3-99: "Una nueva ruta de presentación antigénica para moléculas de clase I mediada por la proteasa del Trans-Golgi network furina". Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona.

13-4-99: "A new antigen presenting route for MHC class I molecules in the exocytic route". Pharmaceutical Research Institute, La Jolla, CA, USA.

30-5-99: "Estructura y función de las moléculas CD1" Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Barcelona.

13-3-00: "Estructura y función de CD1" Dpt. de Inmunología, Hospital Puerta de Hierro.

22-4-01: "Reconocimiento de CD1 por el sistema inmune" Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona.

21-5-02: "Células NKT como reguladoras de la respuesta inmune" Instituto de Biotecnología y Biomedicina, Universidad Autónoma de Barcelona

12-5-03: "Células NKT: reguladoras de la respuesta inmune" Instituto de Biotecnología y Biomedicina, Universidad Autónoma de Barcelona