



**UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIO-ORGANICA  
"ANTONIO GONZALEZ"**

**MEMORIA DE 2004**



## INTRODUCCIÓN

Un año más el Instituto Universitario de Bio-Orgánica "Antonio González" presenta la memoria de resultados y actividades del año 2004. Este ha sido un año especialmente fructífero tanto en número de publicaciones como en eventos realizados en el Instituto, a lo que hay que sumar la importante participación de alguno de sus miembros en destacadas reuniones científicas nacionales e internacionales.

Desde el punto de vista estructural se han habilitado nuevos laboratorios que permitirán la ubicación de nuevos grupos de investigación y la puesta en marcha de dos nuevos servicios de evaluación de actividades biológicas. Asimismo en este año se ha iniciado una importante mejora de la fachada, de los sistemas de extracción en la parte más antigua del edificio y actualización de los sistemas de seguridad de todas las instalaciones.

La actividad relacionada con la búsqueda de nuevas sustancias bio-activas sigue constituyendo el motivo central de la mayoría de las líneas de investigación desarrolladas en el centro. Nuestro enorme potencial en el aislamiento de nuevas sustancias de especies de origen terrestre o marino, así como mediante síntesis a partir de reactivos comerciales, nos exigen interrelacionarnos con otros centros de investigación al objeto de aunar esfuerzos encaminados a corregir los múltiples problemas que aquejan nuestro mundo. Situaciones como el control de plagas, elaboración de nuevos aditivos alimentarios, productos de cosmética y, sobretodo, el tratamiento de enfermedades tan terribles como el cáncer, enfermedades neuro-degenerativas, infecciones por parásitos, etc., motivan nuestra investigación y la orientan hacia estos objetivos finales.

Contamos para ello con un excelente equipo humano y una buena infraestructura instrumental. Sin embargo, una investigación de calidad requiere en todo momento una revisión continua de ambos factores. Por un lado, es imprescindible mantener y consolidar programas de captación de nuevos investigadores (Programas de Formación de Personal Investigador de ámbito nacional, autonómico y de nuestra propia Universidad, becas de Investigación "Antonio González" para Iberoamericanos, etc.) y por otro los tendentes a consolidar el personal científico que tras un periodo de formación (doctorado y estancia post-doctoral en el extranjero) aportan a las líneas de investigación vigentes nuevas tendencias y perspectivas, así como la posibilidad de abrir nuevos campos de investigación. Nuestra comunidad autónoma, y por ende nuestras autoridades, tienen que ser sensibles a esta situación y crear líneas alternativas a los programas nacionales (Ramón y Cajal, Juan de la Cierva y Torres Quevedo), así como la contratación de los investigadores de estos programas. No en vano los científicos depositarios de estos contratos han superado rígidos sistemas de selección en los que se considera no solo su valía científica sino la capacidad de aportar sus conocimientos al desarrollo tecnológico de nuestro entorno social.

En lo relativo a las infraestructuras científicas mencioné anteriormente que contamos con buen instrumental científico, pero un Instituto de Investigación necesita adicionalmente para su funcionamiento toda una serie de servicios que pudieran parecer obvios pero que sin su correcto funcionamiento hacen muy difícil, si no imposible, nuestra labor diaria. Temas como la seguridad de nuestras instalaciones, mobiliario, mantenimiento, limpieza, etc. requieren especial atención y, como no podía ser menos, un presupuesto razonable. La consolidación del sistema de Institutos Universitarios en nuestra Universidad como un marco incomparable para realizar investigación de vanguardia y de calidad requiere un compromiso tanto de los investigadores que realizamos en ellos nuestra actividad como de nuestra Universidad y nuestra Comunidad Autónoma. Contamos ya con un reglamento que regula las actividades de estos centros vinculando la propia existencia a criterios de calidad y productividad. No puede ser de otra manera pero para tal exigencia es también necesario habilitar un sistema de funcionamiento que acabe con situaciones de precariedad continuada y

propiciar un nuevo marco presupuestario que permita establecer un programa de actividades sostenible.

Esperamos seguir contando, durante este nuevo año, de la inestimable ayuda económica que viene prestándonos el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife para labores de mantenimiento y de la imprescindible labor de difusión cultural y científica. Es crítica asimismo para nuestro funcionamiento, la partida presupuestaria dedicada a mejoramiento de infraestructura científica que en los últimos años el Gobierno de Canarias dedica a los Institutos Universitarios de las Universidades Canarias y que se complementa con el presupuesto ordinario que la Universidad de La Laguna dedica a nuestros centros de investigación.

Víctor S. Martín  
Director

# **INSTITUTO UNIVERSITARIO DE BIO-ORGÁNICA “ANTONIO GONZÁLEZ”**

Director:

DR. D. VÍCTOR SOTERO MARTÍN GARCÍA

Secretario:

DR. D. MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ MUÑOZ

Dirección:

Avda. Astrofísico Fco. Sánchez, 2  
38206 La Laguna – Tenerife - España

Tel.: 922-318570

Fax: 922-318571

Web: <http://www.iubo.ull.es/>

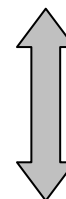
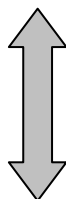
E-mail: [iubo@ull.es](mailto:iubo@ull.es)

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>ORGANIGRAMA DEL CENTRO</b> .....	<b>5</b>
<b>RELACIÓN NOMINAL DE MIEMBROS</b> .....	<b>5</b>
<b>BAJAS</b> .....	<b>8</b>
<b>ESTANCIAS CORTAS</b> .....	<b>9</b>
<b>PUBLICACIONES</b> .....	<b>10</b>
<b>PATENTES</b> .....	<b>25</b>
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>28</b>
<b>COMUNICACIONES A CONGRESOS</b> .....	<b>46</b>
<b>CONFERENCIAS</b> .....	<b>60</b>
<b>OTRAS ACTIVIDADES</b> .....	<b>62</b>
<b>TESIS Y TESINAS</b> .....	<b>64</b>
<b>CONFERENCIAS IUB0-AG</b> .....	<b>65</b>
<b>ESTANCIAS EN CENTROS NACIONALES O EXTRANJEROS</b> .....	<b>67</b>
<b>JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTO</b> .....	<b>68</b>

**ORGANIGRAMA DEL CENTRO****DIRECCIÓN Y SECRETARÍA**

Director: Dr. D. Víctor S. Martín García  
 Secretario: Dr. D. Miguel Ángel Ramírez Muñoz

**COMISIÓN EJECUTIVA**

Dr. D. Víctor S. Martín García (Presidente)  
 Dr. D. Miguel Ángel Ramírez Muñoz (Secretario)  
 Dr. D. Manuel Norte Martín (Repres. de Doctores)  
 Dr. D. José Antonio Palenzuela López (Repres. de Doctores)  
 Dr. D. Rafael Zárate Méndez (Repres. de Doctores)  
 D. Martín Febles Barroso (Repres. Alumnos 3º Ciclo)  
 D. Ángel López Ruiz (Repres. del P.A.S.)

**CONSEJO DEL  
I.U.B.O.**

Todos los miembros del IUBO doctores (\*), tres representantes del PAS (♣), y tres representantes de los alumnos de 3º Ciclo (♠).

**RELACIÓN NOMINAL DE MIEMBROS (actualizada el 31/12/04):**

1	*	Antonio Galindo Brito	Catedrático Universidad
2	*	Matías López Rodríguez	Catedrático Universidad
3	*	Víctor Sotero Martín García	Catedrático Universidad
4	*	Manuel Norte Martín	Catedrático Universidad
5	*	Javier Gutiérrez Luis	Catedrático Universidad
6	*	Ángel Gutiérrez Ravelo	Catedrático Universidad
7	*	Jesús M <sup>a</sup> Trujillo Vázquez	Catedrático Universidad
8	*	José Antonio Palenzuela López	Catedrático Universidad
9	*	José Adrián Gavín Sazatornill	Titular Universidad
10	*	Isabel López Bazzochi	Titular Universidad
11	*	M <sup>a</sup> Josefina Rodríguez Enríquez	Titular Universidad

12	*	José Manuel Arteaga Darías	Titular Universidad
13	*	Hermelo López Dorta	Titular Universidad
14	*	Miguel Ángel Ramírez Muñoz	Titular Universidad
15	*	Pedro Ángel González García	Titular Universidad
16	*	Inmaculada Cabrera Suárez	Titular Universidad
17	*	Carmen Rosa Fagundo Plasencia	Titular Universidad
18	*	Rafael Díaz Acosta	Titular Universidad
19	*	José Luis Ravelo Socas	Titular Universidad
20	*	José María Palazón López	Titular Universidad
21	*	José Andrés Pérez Pérez	Titular Universidad
22	*	María del Mar Afonso Rodríguez	Titular Universidad
23	*	Ignacio Antonio Jiménez Díaz	Titular Universidad
24	*	José Javier Fernández Castro	Titular Universidad
25	*	Jesús M. González Díaz	Titular Universidad
26	*	José Juan Marrero Tellado	Titular Universidad
27	*	Ricardo Guillermo Álvarez	Titular Universidad
28	*	Rafael Estévez Reyes	Catedrático Escuela Univ.
29	*	Carmen M <sup>a</sup> . Rodríguez Pérez	Titular Universidad
30	*	Lucía San Andrés Tejera	Titular Universidad
31	*	Rosa Lelia Dorta Díaz	Titular Universidad
32	*	Teresa de Jesús Abad Grillo	Titular Universidad
33	*	Ana Estévez Braun	Titular Universidad
34	*	Néstor V. Torres Darías	Titular Universidad
35	*	Javier González Platas	Titular Universidad
36	*	Nélida Brito Alayón	Titular Universidad
37	*	Celedonio González Díaz	Titular Universidad
38	*	Francisco Javier Valdés González	Titular Universidad
39	*	Ricardo Borges Jurado	Titular Universidad
40	*	Jaime Bermejo Barrera	Investigador CSIC
41	*	Cirilo Pérez Pérez	Investigador CSIC
42	*	Juan Manuel Trujillo Carreño	Colaborador CSIC
43	*	Horacio Mansilla Vázquez	Colaborador CSIC
44		Laura Rosquete Izquierdo	Becaria FPU (Lab. 1)
45		Joaquín González Marrero	Becario CajaCanarias (Lab. 1)
46		Alejandra Silvia Lazzaro Gabrielli	Becaria CajaCanarias (Lab. 1)
47		Iván Córdova Guerrero	Becario PROMEP (Lab. 1)
48	*	Juan García Ruíz	Contrato Conv. ULL-Sol Diabet (Lab. 1)
49	*	Carlos José Boluda Cabrera	Becario MEC (Lab. 2)
50	*	Zulma Aragón Mamani	Bec. Proy. SYTEN (Lab. 2)

51	*	Rafael Zárate Méndez	Contrato Ramón y Cajal (Lab. 4)
52	*	Elisa M <sup>a</sup> Pérez Sacau	Becaria ICIC (Lab. 4)
53		Dulce Yazmín Mesa Siverio	Becaria Proy. FAES (Lab. 4)
54		Nabil El Jaber Vasdekis	Becario ICIC (Lab. 4)
55		Sandra Jiménez Alonso	Personal Adscrito (Lab. 4)
56		Sonia Koteich Khatib	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 4)
57		Juan Carlos Cedrón Torres	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 4)
58		Fátima Gutiérrez Nicolás	Becaria ICIC (Lab. 4)
59		Gabriela Borges Perera	Becaria Proy. SYTEM (Lab. 4)
60		Elena Cequier Sánchez	Personal Adscrito (Lab. 4)
61	*	Tomás Martín Ruiz	Contrato Ramón y Cajal (Lab. 5)
62	*	Juan Ignacio Padrón Peña	Contrato Ramón y Cajal (Lab. 5)
63	*	David Díaz Díaz	Becario Posdoctoral (Lab. 5)
64	*	José Manuel Padrón Carrillo	Becario ICIC (Lab. 5)
65	*	Celina Elena García González	Personal Adscrito (Lab. 5)
66	*	Osvaldo Donadel	Bec. Antonio Glez. para Dres. Ibe. (Lab. 5)
67		Juan Nicolás Hernández Rodríguez	Personal Adscrito (Lab. 5)
68		Fernando Rodrigo Pinacho Crisóstomo	Becario CajaCanarias (Lab. 5)
69		Romen Carrillo Fumero	Becario FPU (Lab. 5)
70		Pedro Oswaldo Miranda China	Becario FPI (Lab. 5)
71		Rubén Marrero Carballo	Personal Adscrito (Lab. 5)
72		Nuria Ortega Hernández	Personal Adscrito (Lab. 5)
73		Alfredo Miguel Roën Martín	Personal Adscrito (Lab. 6)
74	♠	Carlos Luis Mayato Muñoz	Becario Gob. Canarias (Lab. 6)
75		Carlos Sanhueza Chávez	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 6)
76	*	Armando Jorge Carmona	Personal Adscrito (Lab. 7)
77	*	Ignacio Brouard Martín	Contrato I3P-CSIC (Lab. 8)
78	*	Víctor Pérez García	Programa "Torres Quevedo" (Lab. 8)
79		Juan Francisco León Oyola	Becario ICIC (Lab. 8)
80		Juan Carlos Hernández Pérez	Becario Proy. Invest. (Lab. 8)
81	*	M <sup>a</sup> Luisa Souto Suárez	Contrato Ramón y Cajal (Lab. 12)
82	*	Antonio Hernández Daranas	Personal Adscrito (Lab. 12)
83	*	Martina K. Pec	Becaria ICIC (Lab. 12)
84	*	Gloria María Bonetto	Bec. Antonio Glez. para Dres. Ibe. (Lab. 12)
85		Patricia G. Cruz López	Becaria ICIC (Lab. 12)
86		Laura Vázquez Gil	Becaria FPI (Lab. 12)
87	♠	Martín Febles Barroso	Becario FPI (Lab. 12)
88		Laurette Nordström Izquierdo	Becaria ULL (Lab. 12)
89		José Grabiél Napolitano Fariña	Personal Adscrito (Lab. 12)



90		Francisco Abelardo Cen Pacheco	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 12)
91		Yaiza García Santiago	Personal Adscrito (Lab. 12)
92		Esther Ninoska Flores Quisbert	Personal Adscrito (Lab. 14)
93	♠	Cristina Rodríguez Mendoza	Personal Adscrito (Lab. 14)
94		Manuel Rodríguez López	Personal Adscrito (Lab. 14)
95		Carolina Pérez Reyes	Becaria Gob. Canarias (Lab. 14)
96		David Francisco Torres Romero	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 14)
97		Nayra Inmaculada Rodríguez Perestelo	Becaria Cajacanarias (Lab. 14)
98		Gabriel García Llanos	Becario Proy. SYTEN (Lab. 14)
99		M <sup>a</sup> Mercedes Martín Mederos	Personal Adscrito (Lab. 15)
100		David Regás Casanovas	Personal Adscrito (Lab. 15)
101		Juan Manuel Ruiz Suárez	Personal Adscrito (Lab. 15)
102		Gabriel Emilio Vargas Arana	Bec. Antonio González de Invest. (Lab. 15)
103		Pastora Izquierdo Herrera	PAS (GR. III)
104		Pedro Rodríguez Zuppo	PAS (GR. III)
105	♣	Antonio Díaz Herrera	PAS (GR. III)
106	♣	Angel López Ruiz	PAS (GR. IV)
107		Gregorio Rois Grajal	PAS (GR. IV)
108	♣	Nicolás Pérez Pérez	PAS (ADMVO.)

**BAJAS:**

1	Juan Ramón Herrera Arteaga	Dr. en Química (Lab. 1) – Baja el 15/04/04
2	Blanca Rosa Suárez Gómez	Lectura Tesis Doctoral el 01/04/04 (Lab. 12)
3	Marvin José Núñez Rivas	Lectura Tesis Doctoral el 19/02/04 (Lab. 14) – Baja el 23/04/04
4	Félix M. Rodríguez Pérez	Dr. en Química (Lab. 14) – Baja el 31/12/04
5	Ezequiel Quintana Morales	Colaborador CSIC (Lab. 12) – Baja el 01/04/04
6	Isabel Zerolo González	Personal Adscrito (Lab. 6) – Baja el 01/07/04
7	Nicolás Ramón Venturini	Colaborador Trabajo Investigación (Lab. 4) – Baja el 01/03/04
8	David Tejedor Aragón	Dr. en Química (IPNA) – Baja el 01/01/04
9	Candelaria Isabel García Fariña	Contrat. Ind. Farm. de Cantabria (Lab. 8) – Baja el 01/01/04

**ESTANCIAS CORTAS:**

1	Esteban Pérez García	Becario F.P.U. Univ. de Cádiz – Inicio 16/09/04 al 16/12/04 (Lab. 5)
2	Eva Jacqueline Medina Iñiguez	Personal Adscrito – Inicio 17/11/03 hasta abril de 2004 (Lab. 1) - Nacionalidad Mexicana
3	Carlos Serafin Pérez Martínez	Prof. Tit. Univ. La Habana – Del 15/04/04 hasta el 15/06/04 (Lab. 12) – Nacionalidad Cubana
4	Mekkiou Ratiba	Prof. Univ. Mentouri – Del 07/06/04 al 31/07/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
5	Seghiri Ramdane	Prof. Univ. Mentouri – Del 07/06/04 al 31/07/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
6	Boumaza Ouahiba	Prof. Univ. Mentouri – Del 07/06/04 al 31/07/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
7	Hocine Dendougui	Prof. Univ. de Constantine – Del 17/05/04 al 12/06/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
8	Nayely del S. Padilla Montaña	Becaria O.R.I. (ULL) / PCI – Del 27/04/04 al 13/07/04 (Lab. 4) Nacionalidad Mexicana
9	M <sup>a</sup> Concepción Foces Foces	Prof. Invest. CSIC – Del 28/09/04 al 06/10/04 (Rayos X SEGAI)
10	Zaiter Lahcene	Prof. Univ. Mentouri – Del 12/10/04 al 13/11/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
11	Bouheroum Mohamed	Prof. Univ. Mentouri – Del 12/10/04 al 13/11/04 (Lab. 8) – Nacionalidad Argentina
12	Claudio Andrés Jiménez Aguila	Universidad de Concepción – Del 02/12/03 al 01/03/04 (Lab. 12) – Nacionalidad Chilena
13	Luis Armando Astudillo Saavedra	Prof. Univ. Talca – Del 12/01/04 al 12/03/04 (Lab. 4 y 15) – Nacionalidad Chilena
14	María Piedra del Fraile	Becaria MEC – Del 12/01/04 al 12/02/04 (Lab. 1)
15	Iván Brito Bobadilla	Prof. Univ. Antofagasta – Del 25/06/04 al 20/07/04 – Nacionalidad Chilena

**PUBLICACIONES**

1

AUTORES: Fernando Cortés-Selva, Mercedes Campillo, Carolina P. Reyes, Ignacio A. Jiménez, Santiago Castanys, Isabel L. Bazzocchi, Leonardo Pardo, Francisco Gamarro, Ángel G. Ravelo.

TÍTULO: **SAR Studies of Dihydro-beta-Agarofuran Sesquiterpenes as inhibitors of the Multidrug-Resistance Phenotype in a *Leishmania tropica* Line Overexpressing a P-Glycoprotein-Like Transporter.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Medicinal Chemistry*, **2004**, 47/3, 576-587.

JCI: Sí (índice de impacto: 4.820)

ESPECIALIDAD: Chemistry, Medicinal

CUARTO: 2º

Nº FIRMANTES MIEMBROS DEL INST.: 4

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 44.4 %

INDICADOR TIPO: 1

PAI: 20

2

AUTORES: Marvin J. Núñez, Ana Guadaño, Ignacio A. Jiménez, Ángel G. Ravelo, Azucena González-Coloma, Isabel López Bazzocchi.

TÍTULO: **Insecticidal Sesquiterpene Pyridine Alkaloids from *Maytenus chiapensis*.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Natural Products*, **2004**, 67/1, 14-18.

JCI: Sí (índice de impacto: 1.849)

ESPECIALIDAD: Chemistry

CUARTO: 2º

Nº FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 4

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 66.6 %

INDICADOR TIPO: 1

PAI: 20

3

AUTORES: Antonio H. Daranas, José J. Fernández, Ezequiel Q. Morales, Manuel Norte, José A. Gavín.

TÍTULO: **Self-Association of Okadaic Acid upon Complexation with Potassium Ion.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Medicinal Chemistry*, **2004**, 47, 10.

JCI: Sí (índice de impacto: 4.820)

ESPECIALIDAD: Chemistry

CUARTO: 2º

Nº FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 5

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 100 %

INDICADOR TIPO: 1

PAI: 20

4

AUTORES: A. H. Daranas, J. J. Fernández, M. Norte, J. A. Gavín, B. Suárez-Gómez, M. L. Souto.

TÍTULO: **Biosynthetic Studies of the DSP Toxin Skeleton.**

REF. REVISTA/LIBRO: *The Chemical Record*, **2004**, 4, 1

JCI: Sí (índice de impacto: 2.459)

ESPECIALIDAD: Chemistry

CUARTO: 1º

Nº FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 5

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 100 %

INDICADOR TIPO: 1

PAI: 24

5

AUTORES: José E. Piñero, Ignacio A. Jiménez, Basilio Valladares, Ángel G. Ravelo.TÍTULO: **Advances in leishmaniasis chemotherapy and new relevant patents.**REF. REVISTA/LIBRO: *Expert Opin. Ther. Patents*, **2004**, 14(8), 1113

JCI: Sí (índice de impacto: 1.156)

ESPECIALIDAD: Medicina legal

CUARTO: 1°

N° FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 2

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 50 %      INDICADOR TIPO: 1      PAI: 24

6

AUTORES: Francisco Muñoz-Marínez, Peihua Lu, Fernando Cortés-Selva, José María Pérez-Victoria, Ignacio A. Jiménez Díaz, Ángel G. Ravelo, Frances J. Sharom, Francisco Gamarro, and Santiago Castanys.TÍTULO: **Celastraceae Sesquiterpenes as a New Class of Modulators That Bind Specifically to Human P-Glycoprotein and Reverse Cellular Multidrug Resistance.**REF. REVISTA/LIBRO: *Cancer Research*, **2004**, 64, 7130.

JCI: Sí (índice de impacto: 8.460)

ESPECIALIDAD: Oncología

CUARTO: 1°

N° FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 2

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 22.2 %      INDICADOR TIPO: 1      PAI: 24

7

AUTORES: Marvin J. Núñez, Manuel R. López, Ignacio A. Jiménez, Laila M. Moujir, Ángel G. Ravelo and Isabel L. Bazzocchi.TÍTULO: **First examples of tetracyclic triterpenoids with a D:B-friedobaccharane skeleton. A tentative biosynthetic route.**REF. REVISTA/LIBRO: *Tetrahedron Letters*, **2004**, 45/39, 7367-7670.

JCI: Sí (índice de impacto: 2.326)

ESPECIALIDAD: Chemistry

CUARTO: 2°

N° FIRMANTES MIEMBROS DEL INSTITUTO: 4

% DEL TOTAL DE FIRMANTES: 66.6 %      INDICADOR TIPO: 1      PAI: 20

8

AUTORES: Jesús G. Díaz, Juan García Ruíz and Werner Herz.TÍTULO: **New Alkaloids from *Delphinium pentagynum*.**REF. REVISTA/LIBRO: *Phytochemistry*, **2004**, 65, 2123-2127.

JCI: Si      Especialidad: Plant Sciences      Cuarto: 1°

N° Firmantes Miembros del Inst: 2      % del total de firmantes: 66.6 %

INDICADOR TIPO: 1      Apartado 1      PAI = 24

9

AUTORES: Jesús G. Díaz, José Gavin Sazatornil, Matias López Rodríguez, Lastenia Ruiz Mesia and Gabriel Vargas Arana.TÍTULO: **Five New Alkaloids from the Leaves of *Remijia peruviana*.**REF. REVISTA/LIBRO: *J. Nat. Prod.*, **2004**, 67(10), 41667-1671.

JCI: Si      Especialidad: Plant Sciences      Cuarto: 1°

N° Firmantes Miembros del Inst: 4      % del total de firmantes: 80.0 %

INDICADOR TIPO: 1    Apartado 1    PAI = 24

## 10

AUTORES: Azucena González-Coloma, Matías Reina, Ana Guadaño, Rafael Martinez Díaz, Jesús G. Díaz<sup>a</sup>, Juan García Rodríguez<sup>a</sup>, Alleger Alva<sup>a</sup> and Maritza Grandez<sup>a</sup>.

TÍTULO: **Antifeedant C<sub>20</sub> Diterpene Alkaloids.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Chemistry & Biodiversity*, **2004**, *1(9)*, 1327-1335.

JCI: Si                      Especialidad:    Cuarto: 1°

Nº Firmantes Miembros del Inst: 2    % del total de firmantes: 25

Indicador tipo: 1    Apartado 1    PAI = 20

## 11

AUTORES: Jesús G. Díaz<sup>a</sup>, Juan García Ruiz<sup>a</sup> Bianca Rachid Díaz<sup>a</sup>, José A. Gavín Sazatornil<sup>a</sup> and Werner Herz<sup>c</sup>.

TÍTULO: **Flavonol 3,7-glycosides and dihydroxyphenethyl glycosides from *Aconitum napellus* subsp. *Lusitanicum*.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Biochemical Systematics and Ecology*, en prensa.

JCI: Si                      Especialidad: Ecology    Cuarto: 1°

Nº Firmantes Miembros del Inst: 4    % del total de firmantes: 80 %

Indicador tipo: 1    Apartado 1    PAI = 24

## 12

AUTORES: González P., Marín C, Rodríguez-González I., Hitos A., Rosales M. J., Reina M., Azucena González-Coloma, Matías Reina, Jesús G. Díaz, González Coloma A. and Sánchez Moreno M.

TÍTULO: **In vitro Activity of C<sub>20</sub> diterpenoid alkaloid derivatives on promastigotes and intracellular amastigotes of *Leishmania infantum*.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Intl. J. Antimicrobial Agents*, **2004**, en prensa.

JCI: Si                      Especialidad: Pharmacology and Pharmacy    Cuarto: 1°

Nº Firmantes Miembros del Inst: 1    % del total de firmantes: 10 %

Indicador tipo: 1    Apartado 1    PAI = 24

## 13

AUTORES: Jesús G. Díaz, Jorge L. Marapara, F. Valdés, José Gavín Sazatornil and Werner Herz.

TÍTULO: **New Dianthramide Glucosides from tissue cell cultures of *Delphinium staphisagria* L.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Phytochemistry*, **2004**, en prensa.

JCI: Si                      Especialidad: Plant Sciences    Cuarto: 1°

Nº Firmantes Miembros del Inst: 3    % del total de firmantes: 60.0%

Indicador tipo: 1    Apartado 1    PAI = 24

## 14

AUTORES: Jesús G. Díaz<sup>a</sup>, Juan García Ruiz<sup>a</sup> and Werner Herz<sup>c</sup> .

TÍTULO: **New norditerpene and diterpene alkaloids from *Aconitum variegatum*.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Phytochemistry*, **2004**, enviado.

## 15

AUTORES: Alejandra Lázzaro, Montserrat Corominas, Cristina Martí, Cristina Flors, Laura R. Izquierdo, Teresa A. Grillo, Javier G. Luis and Santi Nonell.

**TÍTULO: Light- And Singlet Oxygen-Mediated Antifungal Activity of Phenylphenalenone Phytoalexins.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Photochemical & Photobiological Sciences*, **2004**, 3, 706-710.

Clave: A Lugar de publicación: USA

Nº firmantes miembros del Instituto: 4 ( 50 % del total) PAI: 20x4 =80

**16**

AUTORES: Luque-Ortega, Juan Román; Martínez, Silvia; Saugar, José María; Rivas, Luis, Izquierdo, Laura R.; Abad, Teresa; Luis, Javier G.

**TÍTULO: Fungal-elicited Metabolites from plants as an enriched source for New Leishmanicidal Agents: Antifungal Phenyl-phenalenone Phytoalexins from Banana Plant (*Musa acuminata*) Target Mitochondria of *Leishmania donovani* Promastigotes.**

REF. REVISTA /LIBRO: *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, **2004**, 48 (5), 1534-1540.

Clave: A Lugar de publicación: USA

Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 37.5 % del total) PAI: 24 x 3 = 72

**17**

AUTORES: Javier G. Luis, Lucía S. Andrés, Joaquín G. Marrero

**TÍTULO: Domesticación y Explotación de Plantas Ricas en Antioxidantes. *Salvia canariensis* L.**

REF. REVISTA/LIBRO : *Nuevas Fuentes de Antioxidantes Naturales*; **2004**, ISBN: 980-12-0656-X.

Clave: CL Editorial (si libro): CYTED y MCT República de Venezuela. Alfredo Rosas Editor  
Lugar de publicación: Venezuela

Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total) PAI: 12 x 3 = 36

**18**

AUTORES: Félix López Blanco, Pino Santana Delgado, Teresa Molero, Angelina Lemes, Fernando Echeverri, Fernando Torres, Germán Gallardo, Carlos Tabraue, Carlos M Ruiz de Galarreta, Javier Gutiérrez Luis.

**TÍTULO: Acnistins Induce Cytotoxicity and Apoptosis in Human Lung Adenocarcinoma cells: structural requirements and evidence for a mechanism involving cytochrome C Release and Caspase-3 Activations ”**

REF. REVISTA/LIBRO: *Cell Growth and Differentiation*, enviado, Noviembre 2004.

Clave: A Lugar de publicación: USA

Nº firmantes miembros del Instituto: 1 ( 10 % del total) PAI: 20 x3 = 60

**19**

AUTORES: ÑECO, P.; GINER, D.; VINIEGRA, S.; BORGES, R.; VILLARROEL, A. and GUTIÉRREZ, LM.

**TÍTULO: New Roles of Myosin II during Vesicle Transport and Fusion in Chromaffin Cells.**

REF. REVISTA/LIBRO: *J. Biol. Chem.*, **2004**, 279, 27450-27457.

A/SI

Especialidad: Bioquímica y biología celular. Primer cuarto. (FI: 7.75)

**20**

AUTORES: BORGES, R.; DELGADO, G. AND DÍAZ, J.

**TÍTULO: New insights about the functional role of chromogranins in the latest steps of exocytosis.**

REF. REVISTA/LIBRO: *Curr. Med. Chem.*, **2004**, 4, 187-193.

R/SI

Especialidad: Medicina y Farmacología. Primer cuarto. (FI: 4.96)

21

AUTORES: BORGES, R. and GANDÍA, L..

TÍTULO: ***Cell Biology of the Chromaffin Cell.***

REF. REVISTA/LIBRO: *Instituto Teófilo Hernando*, **2004**, ISBN 84-688-7007-2.

<http://webpages.ull.es/users/isccb12>

E

22

AUTORES: CAMACHO, M.; MACHADO, J.D.; MONTESINOS, M.S.; CRIADO, M. and BORGES, R.

TÍTULO: **Second messengers control the kinetics of exocytosis by modifying the intravesicular pH.**

REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 23-28.

<http://webpages.ull.es/users/isccb12>

CL

23

AUTORES: ÑECO, P.; GINER, D.; VINIEGRA, S.; BORGES, R.; VILLARROEL, A. and GUTIÉRREZ, L.M.

TÍTULO: **Myosin II roles in vesicle transport and fusion in Chromaffin Cells.**

REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 29-33.

<http://webpages.ull.es/users/isccb12>

CL

24

AUTORES: MONTESINOS, M.S.; CAMACHO, M.; DÍAZ, J. and BORGES, R.

TÍTULO: **Quantal release of catecholamines. A new target for  $\alpha$ -adrenergic antagonists.**

REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 23-28.

<http://webpages.ull.es/users/isccb12>

CL

25

AUTORES: MACHADO, J.D.; GOMEZ, J.F.; CAMACHO, M.; MONTESINOS, M.S. and BORGES, R.

TÍTULO: **Chromaffin granules as target for the antihypertensive drug hydralazine.**

REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 61-64.

<http://webpages.ull.es/users/isccb12>

CL

26

AUTORES: BRIOSO, M.A.; GOMEZ, J.F.; MACHADO, J.D. and BORGES, R.

TÍTULO: **Automatic processing of amperometric data.**

- REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, .ISBN 84-688-7007-2. pp 211-216.  
<http://webpages.ull.es/users/isccb12> CL
- 27**  
 AUTORES: LIVETT, B. and BORGES, R.  
 TÍTULO: **Advances in cell culture for chromaffin cells and related cell types.**  
 REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 261-267.  
<http://webpages.ull.es/users/isccb12> CL
- 28**  
 AUTORES: GOMEZ, J.F.; BRIOSO, M.A.; DELGADO, G. and BORGES, R.  
 TÍTULO: **CANSTAT-4: A four channels potentiostat for the on-line monitoring of catecholamine secretion.**  
 REF. REVISTA/LIBRO: In *Cell Biology of the Chromaffin Cell*. Ricardo Borges and Luis Gandía Eds. Instituto Teófilo Hernando (Madrid-La Laguna), **2004**, ISBN 84-688-7007-2. pp 281-285.  
<http://webpages.ull.es/users/isccb12> CL
- 29**  
 AUTORES: G. Schmeda-Hirschmann, L. Astudillo, J. A. Palenzuela  
 TÍTULO: **Biotransformation of solidagenone by *Alternaria alternata*, *Aspergillus niger* and *Curvularia lunata* cultures.**  
 REF. REVISTA / LIBRO: *World J. of Microbiol. and Biothech.*, **2004**, 20, 93-97.  
 Clave: A Lugar de publicación: Holanda  
 Miembros del IUBO-AG: 1 33% del total  
 Cuarto en el JCR (Biotechnology & Applied Microbiology): Puntos PAI: 12
- 30**  
 AUTORES: D. Regás, M. M. Afonso, J. A. Palenzuela  
 TÍTULO: **Intramolecular Hetero Diels-Alder Reaction of Vinylallenes and Imines: Synthesis of 9-Methyl-1,2,3,4,5,6,7,8-octahydroacridine.**  
 REF. REVISTA / LIBRO: *Synthesis*, **2004**, 757-760.  
 Clave: A Lugar de publicación: Alemania  
 Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
 Cuarto en el JCR (Química Orgánica): 2 Puntos PAI: 20
- 31**  
 AUTORES: Miranda, Pedro O.; Díaz, David D.; Padrón, Juan I.; Ramírez, Miguel A.; Martín, Víctor S.  
 TÍTULO: **Fe(III) Halides as Effective Catalysts in Carbon-Carbon Bond Formation: Synthesis of 1,5-Dihalo-1,4-dienes,  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Ketones, and Cyclic Ethers.**  
 REVISTA: *Journal of Organic Chemistry*, **2005**, 70, 57-62.  
 JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto  
 Nº Firmantes Miembros del Inst.: 5 % del total de firmantes: 100  
 Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24



32

AUTORES: Rodríguez, Carmen M.; Ravelo, José Luis; Martín, Víctor S.TÍTULO:  **$\gamma$ -Lactone-Tethered Ring-Closing Metathesis. A Route to Enantiomerically Enriched  $\gamma$ -Lactones  $\alpha,\beta$ -Fused to Medium-Sized Rings.**REVISTA: *Organic Letters*, **2004**, 6, 4787-4789.JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3 % del total de firmantes: 100

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

33

AUTORES: Carrillo, Romen; Martín, Víctor S.; Martín, Tomás.TÍTULO: **The cis-2-alkyl-3-oxytetrahydropyran unit as a building block for new ionophores with C2-symmetry.**REVISTA: *Tetrahedron Letters*, **2004**, 45, 5215-5219.JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 2<sup>o</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3 % del total de firmantes: 100

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 20

34

AUTORES: Hernández, J. Nicolás; Martín, Víctor S.TÍTULO: **First Practical Protection of  $\alpha$ -Amino Acids as N,N-Benzyloxycarbamoyl Derivatives.**REVISTA: *Journal of Organic Chemistry*, **2004**, 69, 3590-3592.JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 2 % del total de firmantes: 100

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

35

AUTORES: Crisostomo, Fernando R. P.; Martín, Tomás; Martín, Víctor S.TÍTULO: **Stereoselective intramolecular Nicholas reaction using epoxides as nucleophiles.**REVISTA: *Organic Letters*, **2004**, 6, 565-568.JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3 % del total de firmantes: 100

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

36

AUTORES: González, Antonio G.; León, Francisco; Hernández, Juan C.; Padrón, Juan I.; Sánchez-Pinto, Lázaro; Bermejo Barrera, Jaime.TÍTULO: **Flavans of dragon's blood from *Dracaena draco* and *Dracaena tamaranae*.**REVISTA: *Biochemical Systematics and Ecology*, **2004**, 32, 179-184.JCR: SI Especialidad: Ecology Cuarto: 3<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 5 % del total de firmantes: 83

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 16

37

AUTORES: Li, Hongmei; García, Celina; Walsh, Patrick J.TÍTULO: **Catalytic asymmetric addition of diphenylzinc to cyclic  $\alpha,\beta$ -unsaturated ketones.**

REVISTA: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* **2004**, *101*, 5425-5427.

JCR: SI Especialidad: MULTIDISCIPLINARY SCIENCES Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 1 % del total de firmantes: 33

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

38

AUTORES: Betancort, Juan M.; García, Celina; Walsh, Patrick J.

TÍTULO: **Development of the first practical catalyst for the asymmetric addition of alkyl- and arylzinc reagents to ketones.**

REVISTA: *Synlett*, **2004**, *5*, 749-760.

JCR: SI Especialidad: Chemistry, organic Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 1 % del total de firmantes: 33

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

39

AUTORES: Al-Madhoun, Ashraf Said; van der Wilt, Clasina L.; Loves, Willem J. P.; Padrón, José M.; Eriksson, Staffan; Talianidis, Iannis; Peters, Godefridus J.

TÍTULO: **Detection of an alternatively spliced form of deoxycytidine kinase mRNA in the 2'-2'-difluorodeoxycytidine (gemcitabine)-resistant human ovarian cancer cell line AG6000.**

REVISTA: *Biochemical Pharmacology*, **2004**, *68*, 601-609.

JCR: SI Especialidad: Pharmacology & Pharmacy Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 1 % del total de firmantes: 14

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

40

AUTORES: Miranda, Pedro O.; Estévez, Francisco; Quintana, Jose; García, Candelaria I.; Brouard, Ignacio; Padrón, Juan I.; Pivel, Juan P.; Bermejo, Jaime.

TÍTULO: **Enantioselective Synthesis and Biological Activity of (3S,4R)- and (3S,4S)-3-Hydroxy-4-hydroxymethyl-4-butanolides in Relation to PGE2.**

REVISTA: *Journal of Medicinal Chemistry*, **2004**, *47*, 292-295.

JCR: SI Especialidad: Medicinal Chemistry Cuarto: 1<sup>er</sup> cuarto

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 5 % del total de firmantes: 62

Indicador tipo: 1 Apartado: Publicaciones PAI = 24

41

AUTORES: Ceñal, J. P.; Carreras, C. R.; Tonn, C. E.; Padrón, J. I.; Ramírez, M.A.; Díaz, D. D.; García-Tellado, F.; Martín, V. S.

TÍTULO: **Acid-Mediated Highly Regioselective Oxidation of Substituted Furans. A Simple and Direct Entry to Substituted Butenolides.**

REVISTA: *Synlett*, **2004**, enviada.

Clave: A Lugar de publicación: Estados Unidos

42

AUTORES: Díaz, D. D.; Ramírez, M. A.; Martín, V. S.

TÍTULO: **1,3-Chirality transfer during the Nicholas reaction in  $\gamma$ -benzyloxy propargylic alcohols.**

REVISTA: *The Journal of Organic Chemistry*, **2004**, enviado.

Clave: A Lugar de publicación: Estados Unidos

43

AUTORES: Carrillo, R.; Martín, V. S.; López, M.; Martín, T.TÍTULO: **The cis-2-alkyl-3-oxy-tetrahydropyran unit for the synthesis and properties of new macrolides and lariat ethers with C<sub>2</sub>- symmetry.**REVISTA: *The Journal Organic Chemistry*, 2004, enviado.

Clave: A Lugar de publicación: USA

44

AUTORES: Crisóstomo, F. R. P.; Carrillo, R.; Martín, V. S.; Martín, T.TÍTULO: **Chiral Discrimination in ammonium salts by new receptors from the cis-2-alkyl-3-oxy-tetrahydropyran unit.**REVISTA: *Tetrahedron Lett.*, 2004, enviado.

Clave: A Lugar de publicación: Reino Unido

45

AUTORES: Carrillo, R.; Martín, T.; Martín, V. S.TÍTULO: **Montmorillonite as a mild acid catalyst in the Nicholas reaction.**REVISTA: *Tetrahedron Lett.*, 2004, enviado.

Clave: A Lugar de publicación: Reino Unido

46

AUTORES: Sang-Jin Jeon, Celina García, Lynne K. LaRochelle, Patrick J. WalshTÍTULO: **Catalytic Asymmetric Addition of Alkylzinc and Functionalized Alkylzinc Reagents to Ketones.**REVISTA: *The Journal of Organic Chemistry*, 2004, en prensa.

Clave: A Lugar de publicación: USA

47

AUTORES: Fernando R. P. Crisóstomo, Tomás Martín, Víctor S. MartínTÍTULO: **Síntesis Estereoselectiva de Éteres Cíclicos Empleando Complejos De Alquino-Hexacarbonildicobalto. Una Aproximación Biomimética.**REVISTA: *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 2004, en prensa.

Clave: A Lugar de publicación: Tenerife

48

AUTORES: Carmen M<sup>a</sup> Rodríguez Pérez, José Luis Ravelo Socas y José M<sup>a</sup> Palazón LópezTÍTULO: **Técnicas de Organización y Seguridad en el Laboratorio.**REF. LIBRO: *Editorial Síntesis*, 2004, ISBN: 84-9756-245-3.

Lugar de publicación: Madrid.

49

AUTORES: Samira Benyahia, Samir Benayache, Fadila Benayache, José Quintana, Matías López, Francisco León, Juan C. Hernández, Francisco Estévez, Jaime BermejoTÍTULO: **Isolation of a new kaempferol derivative from *Eucalyptus occidentalis* that induces apoptosis in human myeloid leukemia cells.**REFERENCIA REVISTA: *J. Nat. Prod.*, 2004, 67, 527- 531.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 4 44.4% del total

Cuarto en el JCR (Plant Sciences): 1

Puntos PAI: 24

50

AUTORES: E. Valencia, E. Valenzuela, M. Negroni, M. Hernández, C. Laco, C. García, J. Bermejo.

TÍTULO: **Mieles elaboradas en la Provincia de Osorno (Chile).**

REFERENCIA REVISTA: *Revista de tecnología e higiene de los alimentos*, **2004**, 352, 73-78.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 2 28.5% del total

Cuarto en el JCR Puntos PAI: 4

51

AUTORES: Pier Giovanni Baraldi, Maria del Carmen Nunez, Erik De Clercq, Jan Balzarini, Jaime Bermejo, Francisco Estévez and Romeo Romagnoli.

TÍTULO: **Design, Synthesis and Biological Evaluation of Hybrid Molecules Containing  $\alpha$ -Methylene- $\gamma$ -Butyrolactones and Polypyrrole Minor Groove Binders.**

REFERENCIA REVISTA: *J. Med. Chem.*, **2004**, 47(11), 2877-2886.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 1 14.2% del total

Cuarto en el JCR (Medicinal Chemistry): 1 Puntos PAI: 24

52

AUTORES: Juan Hernández, Francisco León, José Quintana, Francisco Estévez, Jaime Bermejo.

TÍTULO:  **Icogenin, a new cytotoxic steroidal saponin isolated from *Dracaena draco*.**

REFERENCIA REVISTA: *Bioorganic. Med. Chem.*, **2004**, 12, 4423-4429.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 3 60% del total

Cuarto en el JCR (Medicinal Chemistry): 1 Puntos PAI: 24

53

AUTORES: Francisco León, José Quintana, Augusto Rivera, Francisco Estévez, Jaime Bermejo.

TÍTULO: **Lanostanoid triterpenes from *Laetiporus sulphureus* and Their Apoptosis Induction on Human Myeloid Leukemia Cells.**

REFERENCIA REVISTA: *J. Nat. Prod.*, 2004, 67, 2008-2011.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 2 40% del total

Cuarto en el JCR (Plant Sciences): 1 Puntos PAI: 24

54

AUTORES: E. Estébanez, E. Ron, C. Alfayate, A. González, J. Bermejo.

TÍTULO: **Major Lipidic Compounds Common to ten Species of the Moss Genus *Grimmia*.**

REFERENCIA REVISTA / LIBRO: *Bryologist.*, **2004**, 107, 501-504.

Clave: A Miembros del IUBO-AG: 2 40% del total

Cuarto en el JCR (Plant Sciences): 3 Puntos PAI: 16

55

AUTORES: José A. Pérez, Carlos Boluda, Hermelo López, and Juan M. Trujillo.

TÍTULO: **Justicidone, a Novel *p*-Quinone-Lignan Derivative from *Justicia hyssopifolia*.**

REFERENCIA REVISTA / LIBRO: *Chem. Pharm. Bull.*, **2004**, 52(1), 130.

JCI: Si Especialidad: Multidisciplinary Chemistry Cuarto: 2°

N° firmantes miembros del Inst.: 4 100 % del total de firmantes PAI: 20

56

AUTORES: José A. Pérez, Carlos Boluda, Hermelo López, Juan M. Trujillo and José M. Hernández.

TÍTULO: **Regioselective Enzymatic Acetylation of the Aglycone Moiety of a Secoiridoid Glucoside. Two New Secoiridoid Glucoside Acetates.**

REFERENCIA REVISTA / LIBRO: *Chem. Pharm. Bull.*, **2004**, 52(9), 1123.

JCI: Si Especialidad: Multidisciplinary Chemistry Cuarto: 2°

N° firmantes miembros del Inst.:4 80 % del total de firmantes PAI: 20

57

AUTORES: E. Navarro, S.J. Alonso, J. Trujillo, E. Jorge and C. Pérez.

TÍTULO: **Central nervous activity of elenoside.**

REFERENCIA REVISTA / LIBRO: *Phytomedicine*, **2004**, 11, 498.

JCI: Si Especialidad: Plant Sciences Cuarto: 2°

N° firmantes miembros del Inst.:2 40 % del total de firmantes PAI: 20

58

AUTORES: A.G. Ravelo, A. Estévez-Braun, H. Chávez Orellana, E. Pérez Sacau, D. Mesa-Siverio.

TÍTULO: **Recent Studies on Natural Products as Anticancer Agents.**

REFERENCIA REVISTA: *Current Topics in Medicinal Chemistry*, **2004**, 4, 241-265.

JCI: NO Especialidad: Cuarto: PAI= 8 Puntos

59

AUTORES: D. Mesa Siverio, H. Chávez, A. Estévez-Braun, Á.G. Ravelo.

TÍTULO: **Cheiloclones A-I. First examples of octacyclic sesquiterpene hetero-Diels\_Alder adducts.**

REFERENCIA REVISTA: *Tetrahedron* (aceptado, en prensa, MS # 13364).

JCI: SI Especialidad: Chem. Organic Cuarto:1 PAI= 24 Puntos

60

AUTORES: E. Pérez Sacau, J. Soto Delgado, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo

TÍTULO: **Synthesis of 9-and 10- membered macrolactones by selective ozonolysis of 1,4-diazaphenanthrene derivatives.**

REFERENCIA REVISTA: *Tetrahedron* (aceptado, en prensa, MS # 13365).

JCI: SI Especialidad: Chem. Organic Cuarto:1 PAI= 24 Puntos

61

AUTORES: E. Pérez Sacau, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo, D. Gutiérrez Yapu, A. Jiménez Turba.

TÍTULO: **Antiplasmodial Activity of Naphthoquinones related to Lapachol and  $\beta$ -Lapachone.**

REFERENCIA REVISTA: *Chem & Biodiversity* (aceptado, en prensa, MS # CB-257).

JCI: NO Especialidad: Cuarto: PAI= 8 Puntos

62

AUTORES: R. Zárate, N. El Jaber-Vazdekis, B. Medina Sepúlveda and A.G. Ravelo.TÍTULO: **Tailoring tropane alkaloid accumulation in transgenic *Atropa baetica* hairy roots by overexpressing the coding enzyme gene hyoscyamine 6 $\alpha$ -hydroxylase (H6H).**REFERENCIA REVISTA: *Plant Science* (enviada para su publicación).

JCI :SI Especialidad: Plant Sciences Cuarto:2 PAI= 20 Puntos

63

AUTORES: N. el Jaber-Vazdekis, F. Gutiérrez-Nicolás, A.G. Ravelo, R. Zárate.TÍTULO: **Studies on tropane alkaloid extraction employing two different volatile organic solvents.**REFERENCIA REVISTA: *Phytochemical Analysis* (enviada para su publicación).

JCI: SI Especialidad: Plant Sciences Cuarto:2 PAI= 20 Puntos

64

AUTORES: D. Tejedor, D. González Cruz, F. García Tellado, J. J. Marrero Tellado, M. López Rodríguez.TÍTULO: **A Diversity Oriented Strategy for the Construction of Tetrasubstituted Pyrroles via Coupled Domino Processes.**REFERENCIA REVISTA: *J. Am. Chem. Soc.*, **2004**, *126*, 8390-8391.

JCI: SI Especialidad: Chemistry Cuarto:1 PAI= 24 Puntos

65

AUTORES: A.H. Daranas, J.J. Fernández, E. Quintana, M. Norte, J.A. Gavín.TÍTULO: **Self-Association of Okadaic Acid upon complexation with potassium**REF. REVISTA: *Journal of Medicinal Chemistry* Clave: A Volumen: 47

Páginas, inicial: 10 final: 13 Fecha: 2004

66

AUTORES: B. Suárez, M.L. Souto, M. Norte, J.J. FernándezTÍTULO: **Nuevas toxinas relacionadas con el Ácido Okadaico.**REF. LIBRO: *VIII Reunión Ibérica Sobre Fitoplancotn Tóxico y Biotoxinas* [D.L.: TF 546-2004, ISBN 84-688-6103-0], **2004**, 53-63. Clave: A

Editorial (si libro): Eds. Manuel Norte y José J. Fernández

67

AUTORES: P.G. Cruz, M.L. Souto, M. Norte, J.J. FernándezTÍTULO: **Metabolitos secundarios aislados de *Prymnesium s.***Ref. Libro: *VIII Reunión Ibérica Sobre Fitoplancotn Tóxico y Biotoxinas* [D.L.: TF 546-2004, ISBN 84-688-6103-0], **2004**, 131-139. Clave: A

Editorial (si libro): Eds. Manuel Norte y José J. Fernández

68

AUTORES: P.G. Cruz, M.L. Souto, M. Norte, J.J. FernándezTÍTULO: ***Metabolitos tóxicos de Prorocentrum belizeanum: estudios preliminares.***REF. LIBRO: *VIII Reunión Ibérica Sobre Fitoplancotn Tóxico y Biotoxinas* [D.L.: TF 546-2004, ISBN 84-688-6103-0] Clave: A Páginas, inicial: 229 final: 234

Fecha: 2004

Editorial (si libro): Eds. Manuel Norte y José J. Fernández

69

AUTORES (P.O. DE FIRMA): M.L. Souto, M. Norte, J.J. Fernández, L.V. Gil, J. FrancoTítulo: ***Identificación de derivados de la YTX en celulas de Protoceratium reticulatum.***Ref. Libro: *VIII Reunión Ibérica Sobre Fitoplancotn Tóxico y Biotoxinas* [D.L.: TF 546-2004, ISBN 84-688-6103-0], 2004, 235-240. Clave: A

Editorial (si libro): Eds. Manuel Norte y José J. Fernández

70

AUTORES (P.O. DE FIRMA): G. Navarro, J.J. Fernández, M. NorteTÍTULO: ***Novel Meroditerpenes from the Brown Alga Cystoseira sp.***REF. REVISTA: *Journal of Natural Products*, 2004, 67, 495-499. Clave: A

71

AUTORES (P.O. DE FIRMA): A.H. Daranas, J.J. Fernández, M. Norte, J.A. Gavín, B. Suárez, M. L. Souto.TÍTULO: ***Biosynthesis Studies of the DSP Skeleton.***REF. REVISTA: *The Chemical Record*, 2004, 4, 1-9. Clave: A

72

AUTORES: M. Febles, C. Pérez, C. Foces-Foces, M.L. Rodríguez, N. Pérez-Hernández, E.Q. Morales, J.D. Martín.TÍTULO: ***Cause of Hydration/dehydration in condensed organic materials: synthesis of hydrophobic pores.***REF. REVISTA: *Organic Letter*, 2004, 6, 877-880. Clave: A

73

AUTORES: N. Pérez-Hernández, C. Pérez, M.L. Rodríguez, C. Foces-Foces, P.M. Tolstoy, H.H. Limbach, E.Q. Morales, R. Pérez, J.D. Marín.TÍTULO: ***Water molecules in hydroxyl/acid network as a competition between dynamics and bonding synthesis of a wet hydrophobit pore networks.***REF. REVISTA: *Bioorganic Medicinal Chemistry*, 2004, 12, 1305-1314. Clave: A

74

AUTORES: M.L. Souto, J.J. Fernández, J.M. Franco, B. Paz, L.V. Gil, M. NorteTÍTULO: ***Glycoyessotoxin A, a New Yessotoxin Derivative from Cultures of Protoceratium reticulatum.***REF. REVISTA: *Journal of Natural Product*, 2004, en prensa. Clave: A

75

AUTORES: B. Suárez, M.L. Souto, J.J. Fernández, P.G. Cruz, M. Norte.TÍTULO: ***New Tragets in Diarrhetic Shellfish Poisoning Control.***REF. REVISTA: *Journal of Natural Product*, 2004, en prensa. Clave: A

76

AUTORES: M.L. Rodríguez, M. Febles, C. Pérez, N. Pérez- Hernández, J.D. Martín, C. Foces-Foces.

TÍTULO: **Hydrogen-bonding pattern of two dihydroxylactoe derivatives.**

REF. REVISTA: *Acta Crystallographica Section C*, **2004**, *en prensa*. Clave: A

77

EDITORES: Manuel Norte; José J. Fernández.

TÍTULO: **VIII Reunión Ibérica Sobre Fitoplancton Tóxico y Biotoxinas.**

DEPÓSITO LEGAL: TF 546-2004, ISBN 84-688-6103-0

78

AUTORES: R. García-Vicuña, M.V. Gómez-Gaviro, M.J. Domínguez-Luis, M.K. Pec, I. González-Alvaro, J.M. Alvaro-Gracia, and F. Díaz-González.

TÍTULO: **CC and CXC chemokine receptors mediate migration, proliferation, and matrix metalloproteinase production by fibroblast-like synoviocytes from rheumatoid arthritis patients.**

REFERENCIA REVISTA: *Arthritis & Rheumatism*, **2004**, *50* (12), 3866-3877.

79

AUTORES: I. Brito, D. Vargas, A. Cardenas, M. López-Rodríguez, y Oscar Wittke

TÍTULO: **Crystal and molecular structure of the complex salts diethylammonium and morpholinium of 5-nitropyridine sulfonate.**

REF. REVISTA: *J. Chil. Chem. Soc.*, **2004**, *49*(1), 89-95. Clave:A

80

AUTORES: Iván Brito, Danitza. Vargas, Yasna León, Alejandro Cárdenas, M. López-Rodríguez and Oscar Wittke.

TÍTULO: **N,N-Dibenzyltriphenylmethanesulfenamide.**

REF. REVISTA: *Acta Cryst.*, **2004**, *E60*, o1668-o1670. Clave:A

81

TÍTULO: **4-tert-Butyl-1-isopropyl-1H-imidazole-2(3H)-thione.**

REF. REVISTA: *Acta Cryst.*, **2004**, *E60*, o2127-o2129. Clave:A

82

AUTORES: C. Mayato, R. L. Dorta, J. T. Vázquez.

TÍTULO: **Experimental Evidence on the Hydroxymethyl Group Conformation in Alkyl  $\beta$ -D-Mannopyranosides.**

REF. REVISTA: *Tetrahedron: Asymmetry*, **2004**, *15*, 2385–2397.

JCI: SI Especialidad: Química orgánica Cuarto: Segundo

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3 % del total de firmantes 100

Indicador tipo: 1 Apartado: 1 PAI = 20

83

AUTORES: Azucena González-Coloma, Matía Reina, Alberto Madinaveitia, Ana Guadaño, Omar Santana, Rafael Martínez-Díaz, Lastenia Ruiz-Mesía, Allenger Alva, Maritza Grandez, Rafael Díaz, José A. Gavín, Gabriel de la Fuente.

TÍTULO: **Structural diversity and defensive properties of norditerpenoid alkaloids.**



REVISTA: *Journal of Chemical Ecology*, **2004**, *30*, 1393-1407.

**84**

AUTORES: Allenger Alva, Maritza Grandez, Alberto Madinaveitia, Gabriel de la Fuente, José A. Gavín.

TÍTULO: **Three new norditerpenoid alkaloids from *Consolida orientalis*.**

REVISTA: *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, **2004**, *52*, 530-534.

**85**

AUTORES: Allenger Alva, Maritza Grandez, Alberto Madinaveitia, Gabriel de la Fuente, José A. Gavín.

TÍTULO: **Seven new norditerpenoid alkaloids from Spanish *Consolida orientalis*.**

REVISTA: *Helvetica Chimica Acta*, **2004**, *87*, 2110-2118.

## PATENTES

1

*AUTORES (p.o. de firma):* J.A. González Pérez, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo, R. Estévez Reyes.

**TITULO: Control de Nematodos Fitoparásitos con Lignanos Tipo Dibencil Butirolactonas.**

*Nº DE REGISTRO:* P93025532 *AÑO:* 1993

*ENTIDAD TITULAR:* Universidad de La Laguna *Vigente* 1999

*PAISES:* España

2

*AUTORES (p.o. de firma):* J.A. González Pérez, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo, R. Estévez Reyes.

**TITULO: Control de Nematodos Fitoparásitos con Fenil Derivados Monosustituidos.**

*Nº DE REGISTRO:* P93025533 *AÑO:* 1993

*ENTIDAD TITULAR:* Universidad de La Laguna *Vigente* 1999

*PAISES:* España

3

*AUTORES (p.o. de firma):* J.A. González Pérez, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo, R. Estévez Reyes.

**TITULO: Control de Nematodos Fitoparásitos con trans-chalcona.**

*Nº DE REGISTRO:* P930255334 *AÑO:* 1993

*ENTIDAD TITULAR:* Universidad de La Laguna *Vigente* 1999

*PAISES:* España

4

*AUTORES (p.o. de firma):* J.A. González Pérez, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo, R. Estévez Reyes.

**TITULO: Control de Nematodos Fitoparásitos con compuestos fenólicos.**

*Nº DE REGISTRO:* PCT/ES 94000129 *AÑO:* 1996

*ENTIDAD TITULAR:* Universidad de La Laguna *Vigente* 1999

*PAÍSES:* Comunidad Económica Europea, Australia, Brasil, Canadá, China, Japón, N. Zelanda, Polonia, Fed. Rusa, Ucrania, USA.

5

*AUTORES* (p.o. de firma): BIOMAR y H. Chávez, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo.

*TITULO*: **New cytotoxic derivatives of natural compounds from Maytenus sssp plants.**

*Nº DE REGISTRO*: GB 9929836.6      *AÑO*: 1999

*ENTIDAD TITULAR*: Universidad de La Laguna y Biomar      Vigente 1999

*PAISES*: Gran Bretaña

6

*AUTORES*: Ángel G. Ravelo, Benigna M. Tincusi, Isabel L. Bazzocchi, Ignacio A. Jiménez, Basilio V. Hernández, Zulma A. Mamani, José P. Barroso, Antonio C. Remiro.

*TÍTULO*: **Control de la Leishmaniasis con *trans*-Chalcona.**

*Nº DE REGISTRO*: en trámite

*ENTIDAD TITULAR*: Universidad de La Laguna

*PAÍS DE PRIORIDAD*: España

7

*AUTORES*: (p.o. de firma): J. G. Luis, F. Echeverri, W. Quiñones, A.G. González.

*TÍTULO*: **Empleo de fenalenonas naturales para el control de enfermedades fúngicas en platanera.**

*Nº DE REGISTRO*: P9301835

*ENTIDAD TITULAR*: Universidad de La Laguna (España) y Universidad de Antioquia (Colombia).

*PAÍS DE PRIORIDAD*: España      Vigente 2001

*FECHA DE PRIORIDAD*: Agosto 1993

8

*AUTORES*: (p.o. de firma): J. G. Luis, F. Echeverri, W. Quiñones, A.G. González.

*TÍTULO*: **Whitajardins. Inmmunosupresants with different action mechanism to that of cyclosporin.**

*Nº DE REGISTRO*: 5.681.950

*ENTIDAD TITULAR*: Universidad de La Laguna (España) y Universidad de Antioquia (Colombia).

*PAÍS DE PRIORIDAD*: EE. UU.      Vigente 2001

*FECHA DE PRIORIDAD*: Sept. 1995

9

*AUTORES:* (p.o. de firma): Dr. Javier Gutiérrez Luis y Dr. Carlos Manuel Ruiz de Galarreta.

***TÍTULO:* Extracto obtenido de tallos y hojas de plantas de la especie *Salvia canariensis*. Procedimiento de obtención y su uso.**

*Nº DE REGISTRO:* *Pendiente*

*ENTIDAD TITULAR:* Universidad de La Laguna y Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

*PAÍS DE PRIORIDAD:* España. Vigente 2001

*FECHA DE PRIORIDAD:* 2002, revisada estado de la técnica: 2003

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS QUE PARTICIPAN MIEMBROS DEL IUBO-AG

### 1

- **TÍTULO: Ingeniería del metabolismo secundario de las plantas medicinales *Atropa baetica*, *Maytenus amazonica* y *M. macrocarpa*.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Rafael Zárate Méndez**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Lcdo. Nabil el Jaber Vazdekis.**
- **DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González. Universidad de La Laguna.**
- **ENTIDAD: Ministerio de Ciencia y Tecnología.**
- **FINANCIACIÓN: 6000 €**
- **DURACIÓN: 2003 - 2008**
- **RESUMEN: Establecimiento de cultivos in-vitro, aplicación de herramientas biotecnológicas para el estudio y manipulación de rutas biosintéticas de Productos Naturales.**  
 Nº de Miembros Participantes del IUBO-AG: 2    % Miembros Inst. Participantes: 100  
 PATT: 10                                    PAI: 15

### 2

- **TÍTULO: Aislamiento y caracterización de compuestos modelo de origen vegetal. Estrategia multidisciplinar en la búsqueda de nuevos agentes quimioterápicos y plaguicidas. Estudio de interacciones sustrato-receptor y sustrato membrana celular por RMN: búsqueda de inhibidores de la glicoproteína-P (inhibidores de MDR).**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Isabel López Bazzocchi.**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Laila Moujir Moujir, Ignacio A. Jiménez Díaz, Marvin Núñez Rivas, Carolina Pérez Reyes, Cristina Rodríguez Mendoza, Gonzalo Mena Rejón, Wendy Brito Loeza, Jesús González Díaz.**
- **Nº TOTAL DE MIEMBROS: 10 (7 son miembros del IUBO-AG).**
- **DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: Departamento de Química Orgánica y Departamento Microbiología y Biología Celular.**
- **ENTIDAD: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. (Ref: BQU2003-09558-C02-01).**
- **FINANCIACIÓN: 80.500 €**
- **DURACIÓN: 2003 - 2006**

- RESUMEN: Es objetivo de este Proyecto investigar el potencial de especies vegetales de reconocido uso en la medicina popular, como fuente de productos de interés para la salud (quimioterápicos), que puedan sustituir con ventaja a los ya existentes o para la agricultura (insecticidas biorracionales), que contribuyan a la preservación del medio ambiente. Se realizará la bioevaluación de los extractos vegetales seleccionados, haciendo uso de un fraccionamiento guiado que nos permitirá identificar los compuestos modelo responsables de la actividad en estudio: antimicrobiano, antitumoral, inhibitoria de la multirresistencia a fármacos (MDR), de la inducción de tumores y de la enzima glucosidasa, antiparasitaria y plaguicida. Las sustancias bioactivas, serán sometidas al estudio de su mecanismo de acción y a transformaciones químicas, con el fin de determinar que aspectos estructurales son indispensables en la molécula para la expresión de su actividad y plantear el diseño de compuestos más potentes, menos tóxicos y más selectivos. El uso de las técnicas más avanzadas de resonancia magnética nuclear (RMN) nos permitirá determinar las posibles interacciones sustrato-receptor así como las interacciones con la membrana celular. Nos centraremos en particular en la búsqueda de inhibidores de la glicoproteína-P (inhibidores MDR).

### 3

- **TÍTULO: Antioxidantes naturales en la lucha contra las patologías asociadas al envejecimiento.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dra. Isabel López Bazzocchi**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Laila Moujir Moujir, Ignacio A. Jiménez Díaz, José Adrián Gavín Sazatomil, Cristina Rodríguez Mendoza, Carolina Pérez Reyes, Nayra Rodríguez Perestelo, Beatriz Beltrán Baute.
- N° TOTAL DE MIEMBROS: 8 (6 son miembros del IUBO-AG).
- DEPARTAMENTOS IMPLICADOS: Química Orgánica, Microbiología y Biología Celular.
- ENTIDAD: Consejería de Educación, Cultura y Deportes
- FINANCIACIÓN: 3.500,00 €
- DURACIÓN: 2004
- RESUMEN: Los vegetales son fuente de nuevos y más eficientes antioxidantes, a los que la farmacología puede recurrir para neutralizar los radicales libres, producidos por las células y que han sido vinculados al proceso de envejecimiento y al desarrollo de diversas enfermedades. Por otra parte, Canarias posee una rica y diversa flora, fruto de unas especiales condiciones ambientales. La búsqueda de nuevos antioxidantes naturales podría llevar a identificar y aislar estructuras químicas con efectos terapéuticos mayores que las conocidas, o que operen por mecanismos novedosos, hecho que incrementaría el valor económico de tales plantas y podría convertirlas en alternativas más viables que las actuales para obtener los compuestos. Ello daría mayor justificación a los esfuerzos por conservar no sólo a las plantas sino a los ecosistemas a los que pertenecen. Ello nos ha estimulado a plantear el posible potencial de las plantas canarias en la prevención del envejecimiento y las patologías asociadas, para lo cual previamente debemos establecer la capacidad antioxidante de las mismas.

## 4

- **TÍTULO: Estrategia multidisciplinar en la búsqueda de nuevos agentes de origen vegetal en la lucha contra el cáncer.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Isabel López Bazzocchi**
- **PERSONAL ADSCRITO PROYECTO:** Laila Moujir Moujir, José Adrián Gavín Sazatornil, Ignacio Antonio Jiménez Díaz, Manuel Rodríguez López, E. Ninoska Flores Quisbert, Cristina Rodríguez Mendoza, Carolina Pérez Reyes.
- **Nº TOTAL DE MIEMBROS:** 8 (7 son miembros del IUBO-AG).
- **ENTIDAD:** Instituto Canario de Investigación del Cáncer (ICIC. P.I. nº 09/2004).
- **FINANCIACIÓN:** 4.000,00 €
- **DURACIÓN:** 2004
- **RESUMEN:** Es objetivo de este Proyecto investigar el potencial de especies vegetales de reconocido uso en la medicina popular, como fuente de productos quimioterápicos, que puedan sustituir con ventaja a los ya existentes. Se realizará la bioevaluación de los extractos vegetales seleccionados, haciendo uso de un fraccionamiento guiado que nos permitirá identificar los compuestos modelo responsables de la actividad en estudio: antitumoral, inhibidora de la multirresistencia a fármacos (MDR) e inhibidora de la inducción de tumores. Las sustancias bioactivas, serán sometidas a transformaciones químicas, con el fin de determinar qué aspectos estructurales son indispensables en la molécula para la expresión de su actividad y plantear el diseño de compuestos más potentes, menos tóxicos y más selectivos. El uso de las técnicas más avanzadas de resonancia magnética nuclear (RMN) nos permitirá su aplicación en la búsqueda de inhibidores de la glicoproteína-P (inhibidores MDR).

## 5

- **TÍTULO DEL PROYECTO: Modulación farmacológica del proceso excitósico.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Ricardo Borges Jurado**
- **ENTIDAD FINANCIADORA:** DGICYT/MCYT
- **CANTIDAD CONCEDIDA:** 94.358,90 €
- **DURACION:** Del 2001 hasta el 2004.

## 6

- **TÍTULO: Avances en el estudio a nivel molecular de la interacción planta-patógeno en los Sistemas: *Musa acuminata* (Platanera) y *Lycopersicon sculentum* (Tomatera) con Hongos del género *Fusarium* y Nematodos.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Javier Gutiérrez Luis**

- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dra. Teresa de Jesús Abad Grillo; Dra. Lucía S. Andrés Tejera; Dr. Juan R. Herrera Arteaga; Lcda. Laura Rosquete Izquierdo; Lcda. Alejandra Lazzaro Gabrielli; Lcdo. Joaquín González Marrero.
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: Dpto. Química Orgánica, Universidad de La Laguna; Dpto. Química Física, Universidad Ramón Lluch (Barcelona) (Colaboración); Dpto. Biología Molecular, Universidad de Las Palmas de G.C. (Colaboración)
- ENTIDAD: CAICYT-FEDER(Plan Gnral. Conoc.)(Proyecto N°: BQU2001-3721)
- FINANCIACIÓN: 69.116,37 €
- DURACIÓN: 28/12/2001 hasta 27/12/2004
- N° DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO PARTICIPANTES: 7 (100% del total).
- PUNTOS PAI: 15 + 7X8= 71
- RESUMEN: Los hongos, están entre los agentes patógenos y factores limitantes mas importantes para muchos cultivos que constituyen importantes recursos alimenticios en diversas regiones del Planeta y los métodos de control existentes, además de inefectivos a medio y largo plazo, causan severos problemas medioambientales, con graves repercusiones para la biodiversidad del suelo y la salud tanto del hombre como de los animales. En Proyectos previos, nuestro grupo de trabajo, ha realizado los primeros estudios, a nivel molecular, de la interacción planta-patógeno en el sistema constituido por especies de *Musa* (platanera) y los micro-organismos patógenos: *Mycosphaerella fijensis*, *Fusarium oxysporum f. sp. Cubense* raza 4 (FOC) y nemátodos, descubriendo que, variedades susceptibles y resistentes de platanera, producen como fitoalexinas o como fitoanticipinas, respectivamente, un nuevo tipo de metabolitos conteniendo un núcleo de fenalenona, que no habían sido descritos hasta ahora y a los que hemos denominado Musanolonas. Ensayos *in vitro*, con algunas musanolonas, han mostrado una actividad fungicida y nematocida mucho mayor que algunos de los pesticidas comerciales, a igualdad de concentración. En dichos estudios hemos descubierto, asimismo, que las musanolonas juegan un papel fundamental en los mecanismos de resistencia de la platanera a esas enfermedades. Por otro lado, hemos encontrado entre las musanolonas y sus derivados algunas sustancias que inhiben selectivamente la COX2 frente a la COX1 (siendo así promisorios como antiinflamatorios no esteroideos), otras que actúan como potentes antiparasitarios frente a *Leishmania* y aún otras que oxidan el oxígeno molecular a su estado excitado singlete con alto rendimiento cuántico, siendo así susceptibles de uso en terapias fotodinámicas. Los objetivos del presente Proyecto, cubren aspectos de investigación básica dirigidos a una mayor comprensión a nivel molecular, de los mecanismos operantes y aún no estudiados, de la interacción planta-patógenos arriba citada y su extensión al sistema constituido por el hongo *Fusarium oxysporum f. sp. Lycopersici* (FOL) y *Lycopersicon sculentum* (tomate), susceptibles de incrementar el acervo científico y de posteriores aplicaciones tecnológicas; a saber :
  - A) aplicación de la metodología ya usada con éxito por nuestro grupo, para el caso de la interacción entre la platanera y agentes patógenos, al aislamiento, caracterización y síntesis química de fitoalexinas y de factores de eclosión de nematodos, del tomate; B) aislamiento y purificación a partir del micelios de FOC y FOL, así como a su caracterización química, de las toxinas y sustancias responsables de la elicitación de la respuesta fitoalexínica en platanera y tomate, respectivamente; C) síntesis de otros derivados de musanolonas, para el estudio de relaciones estructura-actividad biológica,





- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: Laboratorios 5, 10 y 12 del Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González de la ULL e Instituto de Productos Naturales y Agrobiología del CSIC.
- ENTIDAD: Ministerio de Ciencia y Tecnología
- DURACIÓN: 01-11-2002 hasta 31/10/2005
- RESUMEN: El objetivo del presente proyecto es un estudio pormenorizado de metabolitos con interés biológico aislados de fuentes marinas. Se realizarán estudios estructurales detallados, con uso de difracción de Rayos X en los casos posibles, transformaciones estructurales de los cabezas de serie de mayor interés y síntesis total. La atención sobre las sustancias objeto de estudio se centrará en compuestos con unidades de éter cíclico. Considerando la conocida relación estructural de este tipo de compuestos con fenómenos de reconocimiento molecular y complejación se realizarán estudios sobre fragmentos sintéticos diseñados y sintetizados al efecto. Junto al desarrollo de nuevos procesos metodológicos de síntesis se aplicarán procesos estereoselectivos dirigidos a la síntesis de los productos naturales o relacionados en sus formas enantioméricas. Para ello se utilizarán métodos basados en el uso de plantillas moleculares naturales y síntesis organometálica asimétrica. Los nuevos productos naturales aislados, sustancias de transformación química de los mismos y fragmentos de síntesis avanzados serán objetos de estudios de actividad farmacológica, esencialmente, como antitumorales, inhibidores de enzimas protein-fosfatasas e inducción de apoptosis celular.
- REFERENCIA: PPQ2002-04361-C04-02.
- INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Dr. Víctor S. Martín García**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dr. Miguel Ángel Ramírez Muñoz, Dr. José Luis Ravelo Socas, Dr. José María Palazón López, Dra. Carmen María Rodríguez Pérez, Dr. Tomás Martín Ruiz, Dr. Juan Ignacio Padrón Peña, Dr. Celina E. García González, Dr. José Manuel Padrón Carrillo, Lcdo. Romen Carrillo Fumero, Lcdo. Fernando Rodrigo Pinacho Crisóstomo, Lcdo. Pedro Oswaldo Miranda, Lcda. Nuria Ortega Hernández, Lcdo. Rubén Marrero Carballo.
- FINANCIACIÓN: 189.350 €; Co-financiado por: Gobierno de Canarias, 16.577,94 € (COF2003/012).
- Miembros del Instituto participantes: 14; % del Total de miembros: 100
- Nº de Áreas del Institutos que participan: Una PATT= 323
- REFERENCIA: PPQ2002-04361-C04-03.
- INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Fernando García Tellado
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dr. Pedro de Armas González, Dr. José Juan Marrero Tellado, Dr. David Tejedor Aragón.
- FINANCIACIÓN: 101.000 €
- Miembros del Instituto participantes: 1
- REFERENCIA: PPQ2002-04361-C04-04.
- INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Dr. José Javier Fernández Castro**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dr. Manuel Norte Martín, Dra. M<sup>a</sup> Luisa Souto Suárez, Lcda. Patricia G. Cruz López, Dra. Martina K. Pec.

- FINANCIACIÓN: 90.450 €
- Miembros del Instituto participantes: 5

## 9

- TÍTULO: **Insecticidas y Repelentes de Insectos de Origen Natural.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Javier Gutiérrez Luis**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dra. Teresa de Jesús Abad Grillo; Dra. Lucía S. Andrés Tejera; Dr. Juan R. Herrera Arteaga; Lcda. Laura Rosquete Izquierdo; Lcda. Alejandra Lazzaro Gabrielli; Lcdo. Joaquín González Marrero.
- CENTROS IMPLICADOS: Dpto. Quím. Org. Universidad de La Laguna; Dpto. Quím. Org. Universidad de Granada; Inst. Recurso Naturales del CSIC. (Barcelona); Centro Nacional del Medio Ambiente del CSIC. (Madrid); Dpto. de Agricultura de La Diputación General de Aragón; Aplicaciones Biológicas S.A. (Salamanca); Dpto. Quím. Univ. Nacional de México; Dpto. de Botánica, Univ. Autónoma de Baja California (Ensenada, México); Dpto. de Quím., Universidad de San Luis (Argentina); Dpto. de Quím. Universidad de Asunción (Paraguay); Dpto. de Quím. Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia); Dpto. de Quím. Universidad de San Simón (Cochabamba, Bolivia); Dpto. de Quím. Universidad de Aveiro (Portugal).
- ENTIDAD: CYTED (Proyecto IV.13 del Subprograma IV).
- FINANCIACIÓN: 119.350 Euros.
- DURACIÓN: Octubre de 2000 hasta Octubre de 2004.
- N° DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO PARTICIPANTES: 10 (22% del total) (total de participantes: 45).
- PUNTOS PAI:  $20 + 7 \times 10 = 90$
- RESUMEN: El Proyecto se centra en el estudio de interacciones entre metabolitos secundarios de plantas y plagas (insectos), en particular aquellos que ocasionan perjuicios a las economías, con el fin de detectar, siguiendo pistas etnobotánicas, productos naturales Bioactivos isecto-específicos, que permitan diseñar metodologías racionales y sostenibles de bajo impacto medioambiental para su control. Paralelamente disponer, mediante la preparación de análogos de los mismos por transformación química, de “series inteligentes” de productos que conduzcan a determinar relaciones de estructura y actividad biológica insecticida o disuasoria de alimentación, con el objeto de preparar análogos sintéticos destinados a bioensayos. Para ello, se ha coordinado la participación de doce grupos de investigación de ocho países con capacidad para: realizar: estudios etnobotánicos dirigidos a seleccionar el material vegetal a estudiar; extraer, purificar, establecer estructuras y transformar por vía química o microbiológica los productos naturales aislados de las plantas. Asimismo se cuenta con grupos que cuentan con la metodología necesaria para realizar los bioensayos a nivel laboratorio y campo y, cuando corresponda, el estudio de factibilidad económica para la producción a diferentes escalas tales como artesanal, doméstica, piloto e industrial. Se trata, en definitiva, de integrar estudios fitoquímicos y biológicos realizados por grupos de naturaleza interdisciplinaria que incluirán a Químicos Orgánicos de Productos Naturales y Síntesis, Botánicos Sistemáticos, Entomólogos, Químicos Agrícolas, Ingenieros Químicos e Ingenieros Agrónomos, con

la finalidad última de buscar alternativas bio-racionales sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, al actual uso indiscriminado, no selectivo, inductor de resistencia y deletéreo para el medio ambiente de pesticidas sintéticos, en la lucha contra insectos que constituyan plagas importantes para la economía de las regiones implicadas.

## 10

- **TÍTULO DEL CONTRATO: “Adaptación y Explotación de dos Especies de la Flora Canaria, como fuentes de Antidiabéticos y de Antioxidantes con alto valor añadido para las industrias de: Alimentación, Nutrientes, Cosmética y Farmacéutica”.**
- **INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Javier Gutiérrez Luis**
- **Número de investigadores participantes: 4**
- **TIPO DE CONTRATO: Contrato-proyecto de investigación y Asesoría Científica**
- **Empresa/Administración financiadora: PRODUCTOS SOLDIABET S.L.**
- **ENTIDADES PARTICIPANTES: Inst. Bio-Orgánica Univ. (La Laguna)**
- **DURACIÓN: Desde el 01/01/2004 hasta el 01/01/2007**
- **FINANCIACIÓN: 67.000 Euros**  
**Puntos PATT: 111**

## 11

- **TÍTULO: Síntesis estereoselectiva de alcaloides bicíclicos naturales y análogos potencialmente bioactivos (BQU2001-3184).**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. José Antonio Palenzuela López**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dr. Antonio Galindo Brito, Dra. María del Mar Afonso Rodríguez, Dr. Horacio Mansilla Vázquez, Lcdo. David Regás Casanovas.**
- **DEPARTAMENTOS IMPLICADOS: Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González” – Departamento de Química Orgánica (Universidad de La Laguna).**
- **ENTIDAD: DGI-MEC**
- **FINANCIACIÓN: 41.469,85 €**
- **DURACIÓN: Desde 28/12/01 hasta 27/12/04**
- **Miembros del IUBO-AG: 5            100% del total**
- **Puntos PATT: 69**
- 
- **RESUMEN: Este proyecto pretende desarrollar métodos de síntesis estereoselectiva de alcaloides de las familias quinolizidina, indolizidina y decahidroquinolina, principalmente relacionados con los compuestos tóxicos que se aíslan de los exudados de piel de ranas de la familia *Dendrobatidae*. El control estereoquímico se realizará a**

través del uso de la reacción de hetero Diels-Alder. Las estrategias sintéticas desarrolladas se emplearán para preparar series de análogos con los que realizar estudios de relación estructura-actividad.

## 12

- **TÍTULO: Respuestas Químicas y Fisiológicas del Drago Milenario de Icod de los Vinos a la Acción de Agentes Externos.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Jaime Bermejo Barrera**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Lcdo. Juan Carlos Hernández Pérez.**
- **DEPARTAMENTO/S IMPLICADOS:** Instituto de Productos Naturales y Agrobiología del CSIC e Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”.
- **ENTIDAD:** Consejería de Medio Ambiente, Cabildo Insular de Tenerife.
- **FINANCIACIÓN:** 64.909,31 €
- **DURACION:** Enero 2001 – Diciembre 2004
- **RESUMEN:** El Proyecto de Investigación se inscribe dentro de la necesidad de completar de manera lógica una investigación en Productos Naturales que es tradición y esencia del IPNA-IUBO, con una evaluación de los metabolitos secundarios del Drago (*Dracaena draco*). El efecto de producto fitosanitario de carácter sistémico y forma de aplicación sobre el metabolismo del Drago y la biogénesis. Estudio de los aspectos colaterales de la fisiología del Drago, por ejemplo la velocidad de transmisión de la savia, etc.

## 13

- **TÍTULO: Nuevos fármacos antitumorales obtenidos de plantas endémicas de Canarias y de Sudamérica.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Jaime Bermejo Barrera**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO:** J. T. Méndez, F. J. Toledo, F. E. Rosas, J. L. Eiroa, **J. G. Platas**, J. Quintana, M. L. Sanchez, M. R. Santos, E. M. Rodríguez, J. Cabrera, A. Rosales, **V. P. García**, F. J. Pérez, **J. C. Hernández**, **J. F. León**.
- **DEPARTAMENTO/S IMPLICADOS:** Instituto de Productos Naturales y Agrobiología del CSIC e Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”.
- **ENTIDAD:** Instituto Canario de Investigación del Cáncer.
- **FINANCIACIÓN:** 9.000 €.
- **DURACION:** 2003  
Miembros del IUBO-AG: 5            31.2% del total  
Puntos PATT: 15
- **RESUMEN:** El objetivo del proyecto es el Aislamiento, Determinación estructural y Síntesis de Productos Naturales Bioactivos. Aislados principalmente de plantas (Compuestas), Líquenes, helechos y hongos de Canarias y Sudamérica. La síntesis de estructuras conteniendo el agrupamiento de  $\alpha$ -espiro- $\beta$ -metile- $\gamma$ -butirolactona ha sido centro de especial atención en la labor científica de este grupo, logrando una patente

con una sustancia de probada actividad. Resaltar el estudio de sustancias con Actividad Farmacológica que se encuentran actualmente en el mercado, presentando actividades fotoprotectoras, inmunológicas, antitumorales entre otras.

## 14

- **TÍTULO: Determinación estructural y síntesis de moléculas orgánicas bioactivas con fines industriales. Biotecnología de cultivos celulares sus aplicaciones farmacológicas.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Víctor Pérez García y Dr. Jaime Bermejo Barrera.**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Lcdo. Juan Carlos Hernández Pérez.**
- **DEPARTAMENTO/S IMPLICADOS: Instituto de Productos Naturales y Agrobiología del CSIC e Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”.**
- **ENTIDAD: Instituto Canario de Investigación del Cáncer.**
- **FINANCIACIÓN: 24.000 €.**
- **DURACION: Desde 08/2003 hasta el 31/07/2004.**  
Miembros del IUBO-AG: 3      100% del total  
Puntos PATT: 40
- **RESUMEN: El objetivo del proyecto es investigar, mediante el aislamiento, elucidación estructural y síntesis total o parcial, productos biológicamente activos, obtenidos a partir de plantas de interés medicinal cultivadas en distintas condiciones experimentales. Con respecto a sus actividades biológicas, todos los productos serán ensayados en test de citotoxicidad, antibiótica, aleloquímica, herbicida e inmunofarmacológica, con el fin de evaluar su actividad sobre el sistema inmune y dentro de un programa de búsqueda de nuevas sustancias cosméticas, serán ensayadas en test con la finalidad de evaluar la actividad inmunofotoprotectora, incluyendo también un ensayo dermatológico.**

## 15

- **TÍTULO: Estudio Químico y Biológico de los Componentes del Drago con fines Industriales.**
- **INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Jaime Bermejo Barrera**
- **ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias (TR2003/002).**
- **ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria e Instituto de Productos Naturales y Agrobiología-Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”**
- **DURACIÓN: Desde el 01/01/2004 hasta el 31/12/2004**  
Miembros del IUBO-AG: 3      50 % del total  
Financiación: 21840 euros      Puntos PATT: 36

## 16

- TITULO DEL PROYECTO: **Evaluación de especies vegetales y estudio de sus perfiles químicos con interés fitosanitario.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **Rafael Zárate Méndez, A. Estévez Braun, I. López Bazzocchi, A.I. Jiménez, L. Moujir, Juan Trujillo Carreño, J.A. Pérez, H. López.**
- MIEMBROS DEL INSTITUTO PARTICIPANTES: 8
- % DEL TOTAL DE MIEMBROS: 100 %                      N° DE ÁREAS: 1
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO
- ENTIDAD FINANCIADORA: Sustancias y Tecnologías Naturales S.L. (Syten S.L.)
- FINANCIACIÓN: 91.329 €
- DURACION DESDE: 2003    HASTA: 2006
- PATT: 152.215
- RESUMEN: SYTEN (Sustancias y Tecnologías Naturales S.L.) es una compañía cuya actividad principal es la fabricación, investigación, desarrollo, comercio, importación y exportación de fertilizantes, abonos y estimulantes naturales, orgánicos y biológicos. En este proyecto SYTEN está interesada en el desarrollo de protocolos de optimización en la preparación de extractos de determinadas especies vegetales a evaluar mediante la realización de diferentes métodos de extracción. También se realizará la evaluación de estos extractos para determinar sus posibles actividades microbiológicas y su posible fitotoxicidad.  
Miembros del Instituto partipantes: 8                      % del Total de miembros: 88,8%  
N° de Áreas del Instituto participan: 1                      PATT: 421,97 PAI= .28 Puntos

## 17

- TITULO DEL PROYECTO: **Nuevos líderes en terapia antileishmania y anticancerígena: productos naturales y sintéticos con actividad revertidora de fenotipo de multirresistencias a fármacos y antitumoral.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **A. Estévez Braun, Hermelo López Dorta, Juan Trujillo Carreño, Rafael Estévez Reyes, José Pérez Pérez, Rafael Zárate Méndez, Josefina Rodríguez, Elisa Pérez Sacau, Carlos Boluda y Sandra Jiménez Alonso.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO
- ENTIDAD FINANCIADORA: CICTY (SAF 2003-04200-C02-02)
- FINANCIACIÓN: 165.000 €
- DURACION DESDE: 2003                      HASTA: 2006
- RESUMEN: El objetivo principal de este proyecto es llevar a cabo una selección racional de nuevos anticancerígenos así como la caracterización molecular del mecanismo de acción de nuevos revertidores del fenotipo de multirresistencia a fármacos

(MDR). En los estudios de reversión de este fenotipo, emplearemos células tumorales transfectadas con los genes MDR1, MRP1 y BCRP así como líneas de *Leishmania* que sobreexpresan proteínas homólogas. Los productos empleados serán compuestos naturales principalmente de tipo flavonoides y sesquiterpenos, así como nuevos compuestos aislados de plantas. Se determinará la capacidad de los principios activos de revertir la acumulación de fármacos así como la capacidad de ser transportados. Estudiaremos si los compuestos naturales ejercen su efecto bien por unión a los dominios de transmembrana o a los dominios de unión a ATP de estas proteínas. Realizaremos un tratamiento combinatorial con compuestos que se unan a estos diferentes dominios al objeto de potenciar la actividad revertidora del fenotipo MDR. En la búsqueda de nuevos líderes anticancerígenos, trabajaremos con metabolitos con estructura de naftoquinonas isoprenílicas inhibitoras del virus Epstein-Barr. Así mismo, se realizarán estudios fitoquímicos de diversas especies vegetales. Se evaluará el potencial biológico de tres grupos de productos obtenidos por metodología sintética: a) naftoquinonas fusionadas a heterociclos altamente funcionalizados, b) benzodioxinas tricíclicas, tetracíclicas y policíclicas y c) aductos policíclicos a partir de tropolonas. Con aquellos productos que resulten con alto potencial como revertidores del fenotipo MDR, quimiopreventivo o como anticancerígeno, se procederá a realizar la correspondiente quimiomodulación de bioactividad generando quimiotecas focalizadas y establecimiento de relaciones Estructura-Actividad. Al objeto de incrementar la producción de los metabolitos seleccionados, abordaremos la posibilidad de alterar las rutas biosintéticas mediante herramientas biotecnológicas así como mediante producción por cultivos “in vitro” de las partes de las especies donde se concentran los metabolitos de interés.

Miembros del Instituto participantes: 11

% del Total de miembros: 100%

Nº de Áreas del Instituto participan: 1

PATT: 275

PAI= 55 Puntos

## 18

- TITULO DEL PROYECTO: **Síntesis orientada a la diversidad en la búsqueda de antitumorales sintéticos. Preparación de pirano y furano benzoquinonas complejas.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **S. Jiménez Alonso, A. Estévez Braun.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO
- ENTIDAD FINANCIADORA: Inst. Canario Invest. Cáncer (ICIC-GI03/2004)
- FINANCIACIÓN: 6.000 €
- DURACION DESDE: 2004 HASTA: 2004
- RESUMEN: Las quinonas constituyen un amplio grupo de productos naturales caracterizados por presentar interesantes actividades biológicas. Esta diversidad de bioactividades es atribuida a su capacidad de aceptar uno y/o dos electrones así como a sus propiedades ácido-base. De entre las quinonas destacan el grupo de las naftoquinonas, que desarrollan una variedad de funciones en procesos biológicos tales como respiración, transporte electrónico, etc. Un ejemplo ilustrativo lo tenemos en la familia de la vitamina K.  
En nuestro laboratorio se ha trabajado en la quimiomodulación de la actividad antitumoral de una naftoquinona prenilica natural aislada de diversas especies de Bignoniaceas, el lapachol. Asimismo hemos abordado la síntesis de un conjunto de



pirano y furano naftoquinonas relacionadas con la molécula anteriormente mencionada y que han mostrado interesantes actividades como quimiopreventivos de la formación de tumores generados por el virus oncogénico Epstein-Barr y como lesionantes específicos de ADN resaltando su papel como potenciales moléculas anticancerígenos.

Con los antecedentes anteriormente mencionados nos hemos propuesto la preparación de una variedad de quinonas partiendo de una molécula más sencilla que el lapachol, la 2,5 dihidroxi, 1,4-benzoquinona.

Miembros del Instituto partipantes: 3 % del Total de miembros: 100 %

Nº de Áreas del Instituto participan 2 PATT: 10 PAI= 16 Puntos

## 19

- TITULO DEL PROYECTO: **Divulgación de resultados de investigación en las áreas de biotecnología vegetal y búsqueda de nuevos fármacos de origen natural y/o sintético.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **A. Estévez Braun, Rafael Zárate Méndez.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO.
- ENTIDAD: Dirección General de Universidades e Investigación. Gobierno Autónomo de Canarias.
- FINANCIACIÓN: 9.000 €
- DURACIÓN DESDE: 2004 HASTA: 2004
- RESUMEN: Los profesores de Bachiller perciben que para muchos alumnos, un primer contacto con la ciencia y la actividad científica, de una forma didáctica y rigurosa, resulta decisiva en su elección profesional futura y en una correcta percepción del mundo científico. Además, el gran público tiene poco acceso a la información científica, y pretendemos ofrecerles un vehículo de información y formación rigurosa y útil. La oferta de temas científicos de divulgación en los medios de comunicación y en las librerías en lengua española son escasos, aunque en la prensa tanto local como nacional ha mejorado, pero su difusión sigue siendo muy escasa. El medio TV sólo produce programas de calidad en la televisión de pago. En nuestra comunidad existe una problemática similar a la que hemos reseñado y existen algunas excepciones e incluso destacados comunicadores a nivel nacional. Con nuestra propuesta pretendemos modestamente llenar un pequeño hueco en este campo apasionante de enseñar los temas que son la especialidad de toda una vida. Potenciar y estimular esta excelente iniciativa y lograr interesar a tantos y excelentes investigadores de la comunidad de todas las áreas de conocimiento, es otra meta que pretendemos alcanzar.

Miembros del Instituto partipantes: 3 % del Total de miembros: 100%

Nº de Áreas del 1 PATT: 15 PAI= 16 Puntos

## 20

- TITULO DEL PROYECTO: **Preparación de quimiotecas basadas en estructuras de productos naturales cabezas de serie y búsqueda de nuevos metabolitos secundarios con actividad antitumoral.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dra. Ana Estévez Braun.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **Elisa Pérez Sacau, Dulce Mesa, Sandra Alonso, Gabriela Borges y Sonia Koteich.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO.
- ENTIDAD FINANCIADORA: ICIC
- FINANCIACIÓN: 4.000 €
- DURACIÓN DESDE: 2004 HASTA: 2004
- RESUMEN: El objetivo principal de este proyecto es la obtención de nuevos compuestos con potencial actividad antitumoral tanto mediante síntesis y modificaciones químicas de productos naturales cabezas de series como es el caso de la naftoquinona isoprenílica lapachol, así como a partir de especies vegetales cuyos extractos resulten atractivos por su bioactividad.

Miembros del Instituto partipantes: 6 % del Total de miembros: 100%

Nº de Áreas del 2 PATT: 6,66 PAI= 20 Puntos

## 21

- TITULO DEL PROYECTO: **Modificación genética de rutas biosintéticas para la obtención de compuestos antitumorales.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Rafael Zárate Méndez.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **Rafael Zárate Méndez, Fátima Gutiérrez Nicolás.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO
- ENTIDAD FINANCIADORA: ICIC
- FINANCIACIÓN: 4.000 €
- DURACIÓN DESDE: 2004 HASTA: 2004
- RESUMEN: Las dos especies botánicas objeto de esta investigación, *Maytenus amazonica* y *M. macrocarpa*, distribuidas en la amazonía peruana, acumulan, principalmente en sus raíces, triterpenos (ej. macrocarpina A-D, 22 $\alpha$ -hidroxitingenona, 6-oxotingenol), probados agentes antitumorales contra cánceres de piel, leucemia, próstata, de mama, además de su utilidad contra el reumatismo, la gripe y enfermedades gastrointestinales, empleados en medicina popular en la Amazonia. Por la complejidad de estas moléculas, su síntesis química no se ha conseguido y éstos árboles constituyen la única fuente de los mismos. El establecimiento de cultivos de raíces en cabellera de estas dos especies, constituirá un sistema biotecnológico de cultivo y una fuente continua de estos valiosos metabolitos. Se investigará la producción de los metabolitos diana en este sistema de cultivo bajo diferentes condiciones y regímenes de nutrientes para establecer las condiciones más óptimas para una mayor producción. Además, se investigarán enzimas de la ruta metabólica de los triterpenos para su posterior clonaje y sobreexpresión, en un intento por modificar

genéticamente las vías biosintéticas y perseguir una mejor producción de estos compuestos antitumorales. Los metabolitos obtenidos siguiendo las citadas estrategias serán químicamente modulados para evaluar si las modificaciones practicadas aumentan su actividad antitumoral.

Miembros del Instituto participantes: 2 % del Total de miembros: 100%

Nº de Áreas del 2 PATT: 6,66 PAI= 16 Puntos

## 22

- TITULO DEL PROYECTO: **Síntesis y Evaluación Biológica de Nuevas Estructuras Dendríticas.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **José Juan Marrero Tellado.**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **Lcdo. Juan Carlos Cedrón.**
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: IUBO/Química Orgánica.
- ENTIDAD FINANCIADORA: ICIC
- FINANCIACIÓN: 4000 €
- DURACIÓN DESDE: 2004 HASTA: 2004
- RESUMEN: Los dendrímeros son una familia de macromoléculas que han creado la base de un campo de investigación en química supramolecular que está teniendo una gran aplicación en numerosas disciplinas científicas. Desde la ciencias de materiales a la medicina pasando por la síntesis orgánica, la catálisis, la biología molecular desarrollo de fármacos, etc. los dendrímeros han sido utilizados como potentes herramientas.

El proyecto pretende llevar a cabo la síntesis, el estudio de las propiedades fisico-químicas y la exploración de las potenciales aplicaciones biológicas de nuevas estructuras dendríticas basadas en anillos de oxazolininas.

Miembros del Instituto participantes: 2 % del Total de miembros: 100%

Nº de Áreas del 2 PATT: 6,66 PAI= 8 Puntos

## 23

- TITULO: **Transformaciones químicas y microbiológicas de diterpenos. Estudio de intermedios e inhibidores de la biosíntesis de las giberelinas.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Braulio Manuel Fraga González (CSIC).**
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: **Dr. José Manuel Arteaga Darías, Dra. Inmaculada Cabrera Suárez, Dra. Carmen Elisa Díaz Hernández, Dr. Pedro Ángel González García, Dr. Ricardo Guillermo Álvarez, Lcda. Naira Quintana Hernández.**
- ENTIDAD: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADOS: Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA).
- DURACION: 1 de noviembre de 2002 al 31 de octubre de 2005.
- RESUMEN: Los fines perseguidos con este proyecto son la síntesis químico-microbiológica de giberelinas, la obtención de nuevos inhibidores e intermedios de la

biosíntesis de estas hormonas vegetales y el estudio de la especificidad sobre el sustrato de algunas de las enzimas involucradas en estos procesos biosintéticos. Para ello, se estudiarán las 19-desoxi-giberelinas y las 18-hidroxigiberelinas. Continuaremos con el estudio del papel de un hidroxilo  $7\alpha$  en esqueletos diterpénicos como el ent-traquilobano y ent-atiseño, así como la biosíntesis del ácido fujenoico. También se iniciarán estudios con sustratos de la serie normal de diterpenos.

## 24

- **TÍTULO: Identificación y Cuantificación de Toxinas Liposolubles de Organismos Marinos.**
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL Y COORDINADOR: Dr. Manuel Norte Martín.**
- **PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dr. José Javier Fernández Castro, Dra. M<sup>a</sup> Luisa Souto Suárez, Lcda. Blanca Suárez Gómez, Dña. M<sup>a</sup> Luisa Fernández Cañamero, Dña. Ana Martínez Fernández.**
- **DEPART. IMPLICADOS: Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”, Sanidad Exterior de Vigo.**
- **ENTIDAD: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa Nacional de Recursos Naturales (Ref. REN2001-2959-C04-02 / MAR)**
- **FINANCIACIÓN: 104.365,75 €.**
- **DURACIÓN: Desde el 12/2001 hasta el 12/2004.**
- **Miembros del Instituto participantes: 4**
- **RESUMEN: El crecimiento incontrolado de algunas especies de dinoflagelados causa el fenómeno conocido como mareas rojas, que tiene un tremendo impacto en la salud pública, la industria privada y, en general, en el ecosistema a través del envenenamiento de moluscos y su paso a la cadena alimentaria. En las aguas costeras Europeas, las toxinas que se producen con mayor frecuencia, son las de naturaleza de poliéter, en su mayoría liposolubles y de elevado grado de toxicidad, pertenecientes a los grupos del ácido okadaico, yessotoxina y azaspirácido, sin descartar algún otro grupo como las pectenotoxinas y palitoxina. Los problemas que hay de resolver en relación con éste fenómeno son, el aislamiento e identificación de nuevas toxinas (preferentemente a partir de cultivos artificiales del microorganismo productor); establecer procedimientos analíticos tanto cualitativos como cuantitativos para detectar y cuantificar la presencia de estas toxinas en moluscos contaminados; elaborar patrones de referencia para su utilización en los análisis; establecer los umbrales de toxicidad aguda de cada una de las toxinas aisladas así como los efectos sinérgicos de las mismas. Con ello se espera alcanzar poder establecer un criterio técnico para determinar el umbral toxicidad, que evite la disparidad de tiempos de observación del bioensayo entre los distintos países de la UE. Se propone el desarrollo de nuevos métodos de análisis biológicos como alternativa a los ya existentes con el uso de cultivos primarios de cerebelo debido al parecido funcional de las neuronas en cultivo primario a las del sistema nervioso central (SNC) que las convierte en un modelo único y muy valioso para el estudio de la acción bioquímica de las toxinas. Otro aspecto fundamental en el conocimiento de estas toxinas es su origen biosintético, que constituye hoy en día uno de los aspectos aun sin resolver. En el presente proyecto pretendemos además evaluar del modo de acción de las toxinas marinas de naturaleza**

polietérea y la búsqueda de dianas terapéuticas y de nuevos sustratos para ensayos bioquímicos.

## 25

- TÍTULO: **Valbiomar , Interreg IIB “Atlantic Area”.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Dr. Manuel Norte Martín.**
- Número de investigadores participantes: 4
- DEPART. IMPLICADOS: ULL (+ 11 INSTITUCIONES).
- ENTIDAD FINANCIADORA: UE
- DURACIÓN: Desde 2004 hasta 2006.

## 26

- TÍTULO: **Transporte Iónico en Canales Naturales y en Modelos Sintéticos. Estructura y Dinámica del Proceso.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Julio Delgado Martín
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Dra. M<sup>a</sup> Concepción Foces Foces, Dr. Cirilo Pérez Pérez, Dr. Ricardo Pérez Afonso, Dr. Ezequiel Quintana Morales, Dra. M<sup>a</sup> Teresa Díaz Díaz, Dr. Matías López Rodríguez.
- DEPART. IMPLICADOS: Instituto de Investigaciones Químicas - CSIC, Isla de la Cartuja, Sevilla / Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”, Universidad de La Laguna.
- ENTIDAD: Dirección General de Investigación M.C.T. (Ref. BQU2001-1137).
- FINANCIACIÓN: 150.253,03 €
- DURACIÓN: Desde 2001 hasta 2004.
- Miembros del Instituto participantes: 2
- RESUMEN: Una de las áreas de investigación más intensa en biología es la relativa al fenómeno de transporte en membranas celulares por la actuación de los denominados canales iónicos. En la pasada década se acumuló gran cantidad de información relacionada con las estructuras de las proteínas responsables de tal actividad; sin embargo, los detalles físico-químicos relativos a la comprensión del transporte, tales como: selectividad, velocidad, etc.; o los funcionales de apertura y cierre de poros, están aún lejos de ser comprendidos en su plenitud. El enorme interés del tema ha movilizado a grupos de investigadores a profundizar, mediante aplicación de modelos no-naturales, en los aspectos aún oscuros del transporte iónico. Planteamiento que ha conducido al diseño químico de poros artificiales y al desarrollo de estrategias y metodologías sintéticas susceptibles de generar estructuras capaces de operar en membranas lipídicas, en consonancia con las predicciones que se observan en los poros naturales. Nuestro interés en este campo tiene el objetivo de profundizar en el fenómeno de transporte a través de modelos sintéticos no-naturales, estructuralmente simples y que se alineen en organizaciones tubulares en membranas lipídicas y permitan el paso selectivo de cationes. Nuestra aproximación consiste en el diseño y

síntesis de modelos unimoleculares o capaces de formar organizaciones tubulares por agregación en puentes de hidrógeno. Estos modelos se optimizan en estado sólido (cristalino), liposomas y cálculos de dinámica molecular. La velocidad en el transporte se estudia mediante técnica conductimétrica en bicapas planas.

## 27

- **TITULO: Papel de la señalización bidireccional por integrinas en los mecanismos de apoptosis inducida por dehidrotirsiferol en células de cáncer de mama y en células endoteliales en proliferación.**
- INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Federico Díaz González
- PERSONAL ADSCRITO AL PROYECTO: Díaz González, José Federico; Pec, Martina K.; Bustabad Reyes, Sagrario; Machín, Sergio; Domínguez Luis, María Jesús
- DEPARTAMENTO/S IMPLICADO/S: Servicio de Reumatología / Hospital Universitario de Canarias; Instituto de Bio-Orgánica (grupo productos marinos)
- ENTIDAD: Consorcio Sanitario de Tenerife
- FINANCIACIÓN: € 22.000
- DURACIÓN: 16.02.2004-16.02.2006
- Miembros del Instituto participantes: 1
- RESUMEN: Las integrinas son una amplia familia de receptores transmembrana que median fenómenos de adhesión célula-célula y célula-matriz extracelular. La señalización por integrinas regula una amplia variedad de procesos biológicos incluyendo la diferenciación, angiogénesis y la apoptosis, acciones estas que colocan a esta familia de receptores como potenciales dianas terapéuticas dentro de la oncología. Datos anteriores de nuestro grupo sugieren que el triterpenoide marino dehidrotirsiferol (DT) puede ejercer funciones antitumorales mediante la disrupción de la señalización bidireccional de integrinas. De forma similar esta sustancia mostró un efecto antiangiogénico al inducir de forma específica apoptosis en células endoteliales humanas en proliferación (HUVEC) pero no en células endoteliales diferenciadas y tampoco en fibroblastos. En este estudio se pretende estudiar el efecto del DT sobre la capacidad de adhesión y sobre la señalización intracelular de las integrinas en células tumorales. El objetivo fundamental de este proyecto es mejorar el conocimiento de la relación entre señalización por integrinas, apoptosis y angiogénesis.

## COMUNICACIONES A CONGRESOS

- 1 AUTORES: Francisco Muñoz-Martínez, Ignacio A. Jiménez, Ángel G. Ravelo, Santiago Castanys y Francisco Gamarro  
 TÍTULO: **Mecanismo Molecular de Acción de Sesquiterpenos Naturales como Revertidores de la Resistencia a Múltiples Fármacos Mediada por la Glicoproteína-P.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología  
 LUGAR / FECHA: Tenerife, 12-14 de febrero de 2004
  
- 2 AUTORES: Ninoska Flores Q., Carolina P. Reyes, Abigail R. Afonso, Ignacio A. Jiménez, Ángel G. Ravelo, José R. Murgia, Isabel L. Bazzocchi.  
 TÍTULO: **Metabolitos Secundarios con Actividad Citostática de *Copiba paupera*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología  
 LUGAR / FECHA: Tenerife, 12-14 de febrero de 2004
  
- 3 AUTORES: Cristina R. Mendoza, Ignacio A. Jiménez, Isabel L. Bazzocchi.  
 TÍTULO: **Nuevos Sesquiterpenos Aislados de *Zinowiewia costaricensis* (Celastraceae) como Potenciales Inhibidores de la Promoción de Tumores.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tenerife, 12-14 de febrero de 2004
  
- 4 AUTORES: Marvin J. Núñez, Ignacio A. Jiménez, Ángel G. Ravelo, Harakuni ToKuda e Isabel L. Bazzocchi.  
 TÍTULO: **Diterpenos Aislados de *Crossopetalum uragoga*: Potenciales Agentes Quimiopreventivos.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tenerife, 12-14 de febrero de 2004
  
- 5 AUTORES: Carolina P. Reyes, Francisco Muñoz, Ignacio A. Jiménez, Santiago Castanys, Ángel G. Ravelo, Isabel L. Bazzocchi, Francisco Gamarro.  
 TÍTULO: **Sesquiterpenos como Revertidores del Fenotipo de Multirresistencia a Fármacos en Células Tumoraes.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología.

LUGAR / FECHA: Tenerife, 12-14 de febrero de 2004.

- 6 AUTORES: Francisco Muñoz-Martínez, Ignacio A. Jiménez, Ángel G. Ravelo, Isabel L. Bazzocchi, Francisco Gamarro and Santiago Castanys.  
TÍTULO: **Sesquiterpenes from Celastraceae as a new class of chemosensitizers of cellular multidrug resistance mediated P-glycoprotein.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: XVIII<sup>th</sup> International Symposium on Medicinal Chemistry.  
LUGAR / FECHA: Copenague, 15-19 de agosto de 2004
- 7 AUTORES: Manuel Rodríguez, Leandro León, Beatriz Beltrán, Isabel López, Laila M. Moujir.  
TÍTULO: **The Relationship between structure and antimicrobial activity in phenolics from *Maytenus* species.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: Internacional Congreso on Natural Products Research.  
LUGAR / FECHA: PHOENIX, Arizona USA, 2004.
- 8 AUTORES: David F. Torres, Marvin J. Núñez, Ignacio A. Jiménez, Laila Moujir, Isabel L. Bazzocchi.  
TÍTULO: **Nuevos Metabolitos Bioactivos Aislados de *Maytenus chiapensis*.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
LUGAR / FECHA: Tenerife, 4-8 de octubre de 2004
- 9 AUTORES: Carolina P. Reyes, Marvin J. Núñez, Laila Moujir, Ignacio A. Jiménez, Isabel L. Bazzocchi.  
TÍTULO: **Triterpenos con esqueleto de Lupano aislados de especies de *Maytenus*. Actividad Biológica.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
LUGAR / FECHA: Tenerife, 4-8 de octubre de 2004
- 10 AUTORES: Ninoska Flores Q., Ignacio A. Jiménez, Isabel L. Bazzocchi, Ángel G. Ravelo.  
TÍTULO: **Metabolitos Secundarios de *Piper rusbyi*.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
LUGAR / FECHA: Tenerife, 4-8 de octubre de 2004
- 11 AUTORES: Cristina R. Mendoza, Ignacio A. Jiménez, Isabel L. Bazzocchi.  
TÍTULO: **Nuevos Metabolitos Bioactivos Aislados de *Crossopetalum tonduzzi*.**



- TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”.  
 LUGAR / FECHA: Tenerife, 2004.
- 12 AUTORES: Nayra R. Perestelo, Félix M. Rodríguez, Ignacio A. Jiménez, Isabel L. Bazzocchi  
 TÍTULO: **Nuevos Triterpenos Aislados de *Crossopetalum lobatum*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 LUGAR / FECHA: Tenerife, 4-8 de octubre de 2004
- 13 AUTORES: Marvin J. Núñez, Ignacio A. Jiménez, Azucena González-Coloma, Isabel L. Bazzocchi.  
 TÍTULO: **Alcaloides sesquiterpénicos aislados de *Maytenus chiapensis* como potenciales insecticidas.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: IV Seminario Ibero-Americano de Biocidas de Origen Natural  
 LUGAR / FECHA: Ponta Delgada, Azores, 14-18 julio 2004
- 14 AUTORES: Jesús G. Díaz, Juan García Ruiz.  
 TÍTULO: **Nuevos Alcaloides del *Delphinium pentagynum* L.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia atlántica del Cáncer I Reunión de la Red de Centros de Cáncer V Jornadas Canarias de Oncología.  
 LUGAR / FECHA: Tenerife / 12-14 de febrero de 2004
- 15 AUTORES: Jesús G. Díaz, Jorge L. Marapara, F. Valdés, José Gavin Sazatornil y Armando J. Carmona.  
 TÍTULO: **Nuevos Glucósidos de *Dianthramidas* de Cultivos In Vitro de *Delphinium staphisagria* L.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO : VIII Semana Científica “Antonio González”.  
 LUGAR / FECHA: Tenerife / 4-8 de octubre de 2004
- 16 AUTORES: J. G. Marrero, L. San Andrés and Javier G. Luis  
 TÍTULO: **Synthesis of abietane Diterpenes Derivatives and Their Biological Activity.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: 5th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry (SISOC)  
 LUGAR / FECHA: Santiago de Compostela / Septiembre 2004  
 Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
 Puntos PAI: 2
- 17 AUTORES: J. G. Marrero, L. San Andrés and Javier G. Luis  
 TÍTULO: **Approach to Total Synthesis of abietatriene Diterpenes Isolated From genus *Salvia*.**

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: 5th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry (SISOC)  
LUGAR / FECHA: Santiago de Compostela /Septiembre 2004  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
Puntos PAI: 2

- 18 AUTORES: Joaquín González, Lucía San Andrés, Javier G. Luis.  
TÍTULO: **Metabolitos secundarios minoritarios de flores de Salvia canariensis L.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González  
LUGAR / FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
Puntos PAI: 2
- 19 AUTORES: Joaquín González, Lucía San Andrés, Javier G. Luis.  
TÍTULO: **“Aproximación a la Síntesis total de Diterpenos Abietatriénicos Aislados del Género Salvia”.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González  
LUGAR, FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
Puntos PAI: 2
- 20 AUTORES: Laura Rosquete Izquierdo, Teresa A. Grillo, Javier G. Luis.  
TÍTULO: **Compuestos Heterocíclicos con Núcleo de Perinaftenona.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González  
LUGAR, FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
Puntos PAI: 2
- 21 AUTORES: Alejandra Lázaro, Laura Rosquete Izquierdo, Teresa A. Grillo, Javier G. Luis  
TÍTULO: **Fotoactividad, Funfitoxicidad y Detoxificación de Las Fenilfenalenonas.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González.  
LUGAR, FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 4 (100 % del total)  
Puntos PAI: 2
- 22 AUTORES: Alejandra Lázaro, Teresa A. Grillo, Javier G. Luis.  
TÍTULO: **Compuestos Con Actividad Antifúngica En Cultivos de Penicillium melinii.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González.  
LUGAR, FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)

Puntos PAI: 2

- 23 AUTORES: Iván Córdova, Lucía San Andrés, Javier G. Luis  
TÍTULO: **Síntesis del Ferruginol y Derivados A partir del Ácido Abiético.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VIII Semana Científica Antonio González.  
LUGAR, FECHA: La Laguna, 4-8 de Octubre de 2004.  
Nº firmantes miembros del Instituto: 3 ( 100 % del total)  
Puntos PAI: 2
- 24 AUTORES: M. M. Afonso, J.A.Palenzuela, J. M. Ruiz  
TÍTULO: **Enantioselective Synthesis of Octahydroquinolines Through an Intramolecular Hetero Diels-Alder Reaction.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
CONGRESO: 5 Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry  
ÁMBITO: Internacional  
PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
LUGAR, FECHA : Santiago de Compostela, Septiembre 2004.  
Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
Puntos PAI: 2
- 25 AUTORES: M. M. Afonso, J.A.Palenzuela, D. Regás  
TÍTULO: **The Hetero Diels-Alder Reaction of Acyclic Vinyl Allenes and Aldehydes.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
CONGRESO: 5 Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry  
ÁMBITO: Internacional  
PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
LUGAR, FECHA: Santiago de Compostela, Septiembre 2004.  
Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
Puntos PAI: 2
- 26 AUTORES: J. M. Ruiz, M. M. Afonso, J.A.Palenzuela  
TÍTULO: **Aplicación de la Reacción Intramolecular de Hetero Diels-Alder a la Síntesis de Octahidroquinolinas.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
CONGRESO: VIII Semana Científica "Antonio González"  
ÁMBITO: Nacional  
PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
LUGAR, FECHA: La Laguna, Octubre 2004  
Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
Puntos PAI: 2
- 27 AUTORES: D. Regás, M. M. Afonso, J.A.Palenzuela  
TÍTULO: **Síntesis de Dihidropiranos por Reacción de Hetero Diels-Alder de vinil-alenos y aldehídos.**

TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR, FECHA: La Laguna, Octubre 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
 Puntos PAI: 2

- 28 AUTORES: G. Vargas, M. M. Afonso, J.A. Palenzuela  
 TÍTULO: **Síntesis de vinil-alenos fuertemente activados.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR, FECHA: La Laguna, Octubre 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 3 100% del total  
 Puntos PAI: 2
- 29 AUTORES: H. Mansilla, D. Regás  
 TÍTULO: **Un Método Sencillo para la Preparación de Dimetoxicetales.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: cartel  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR, FECHA: La Laguna, Octubre 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 2 100% del total  
 Puntos PAI: 2
- 30 AUTORES: Pedro O. Miranda, David D. Díaz, Juan I. Padrón, Miguel A. Ramírez, Víctor S. Martín.  
 TÍTULO: ***Fe (III)-Halides as effective catalysts in carbon-carbon bond formation: Synthesis of 1,5-dihalo-1,4-dienes,  $\alpha,\beta$ -unsaturated ketones and cyclic ethers.***  
 CONGRESO: XX Reunión Bienal de Química Orgánica  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela FECHA: Septiembre 2004
- 31 AUTORES: Fernando R. P. Crisóstomo, Tomás Martín, Víctor S. Martín.  
 TÍTULO: ***Synthesis of B,C Rings of Thyrsiferol Mediated by an Alkyne-Cobalt Complex. A Tandem Cyclization.***  
 CONGRESO: 5th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela FECHA: Septiembre 2004
- 32 AUTORES: Romen Carrillo, Tomás Martín, Víctor S. Martín.  
 TÍTULO: ***The cis-2-alkyl-3-oxy-tetrahydropyran unit as a building block for new ionophores with C<sub>2</sub>-symmetry.***

CONGRESO: *5th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry*

TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela FECHA: Septiembre 2004

- 33 AUTORES: Carmen M<sup>a</sup> Rodríguez, José Luis Ravelo, Víctor S. Martín.  
 TÍTULO: ***A general route to enantiomerically enriched  $\gamma$ -lactones fused to medium sized rings.***  
 CONGRESO: *5th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela FECHA: Septiembre 2004
- 34 AUTORES: Fernando R. P. Crisóstomo, Tomás Martín, Víctor S. Martín  
 TÍTULO: ***Síntesis enantioselectiva de los anillos A y B de la Muconina.***  
 CONGRESO: *VIII Semana Científica Antonio González*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, Tenerife FECHA: Octubre 2004
- 35 AUTORES: Romen Carrillo, Tomás Martín, Víctor S. Martín  
 TÍTULO: ***La Montmorillonita K-10 como ácido suave en la reacción de Nicholas.***  
 CONGRESO: *VIII Semana Científica Antonio González*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Poster  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, Tenerife FECHA: Octubre 2004
- 36 AUTOR: José Manuel Padrón Carrillo  
 TÍTULO: ***Anticancer drug evaluation.***  
 CONGRESO: *1st Meeting of the Canary Islands Young Cancer Research Investigators*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación oral  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Fuencaliente, La Palma FECHA: Diciembre 2004
- 37 AUTOR: José Manuel Padrón Carrillo  
 TÍTULO: ***Fármacos antiseñales: nuevas estrategias en antitumorales.***  
 CONGRESO: *VIII Semana Científica Antonio González*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación Oral  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, Tenerife FECHA: Octubre 2004
- 38 AUTOR: José Manuel Padrón Carrillo  
 TÍTULO: ***Screening de Nuevos Compuestos Antitumorales.***  
 SEMINARIO: *Retiro Científico de la Unidad de Investigación del Hospital Universitario NS de Candelaria.*  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Comunicación Oral  
 LUGAR: Puerto de la Cruz (España) FECHA: 19-20 de noviembre de 2004.

- 39 AUTORES: F. J. Toledo Marante, A. García Castellano, F. Estévez Rosas, J. Quintana Aguiar y Jaime Bermejo.  
 TÍTULO: **Cytotoxic and Antioxidative Activity of Phenolics from the Lichen *Lethariella Canariensis*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife FECHA: 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 1 20% del total  
 Puntos PAI: 2
- 40 AUTORES: Samira Beyahia, Samir Benyache, Fadila Benayache, Francisco León, Juan C. Hernández, José Quintana, Matías López, Francisco Estévez y Jaime Bermejo  
 TÍTULO: **Aislamiento de un Nuevo Kaempferol que Induce Apoptosis en Células de Leucemia Humana HL-60 en *Eucalyptus Occidentalis*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife FECHA: 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 4 44.4% del total  
 Puntos PAI: 2
- 41 AUTORES: Juan C. Hernández, Francisco León, José Quintana, Francisco Estévez y Jaime Bermejo  
 TÍTULO: **Icogenina una Nueva Saponina Esferoidal Citotóxica aislada de *Dracaena Draco*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife FECHA: 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 3 60% del total  
 Puntos PAI: 2
- 42 AUTORES: Francisco León, José Quintana, Juan C. Hernández, Augusto Rivera, Francisco Estévez, y Jaime Bermejo.  
 TÍTULO: **Triterpenos Citotóxicos de *Laetiporus sulphureus*.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: La Laguna FECHA: Octubre 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 3 50% del total  
 Puntos PAI: 2

- 43 AUTORES: Ignacio Brouard, Scott Freeze and Amos B. Smith III  
 TÍTULO: **Discodermolida: Estudios Sintéticos.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación Oral  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife FECHA: 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 1 33.3% del total  
 Puntos PAI: 2
- 44 AUTORES: León Oyola, Juan Francisco  
 TÍTULO: **Improved processes for the isolation and síntesis of a new drugs from natural sources.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación Oral.  
 CONGRESO: I Reunión de Jóvenes Investigadores Canarios del Cáncer  
 ÁMBITO: Nacional  
 PUBLICACIÓN: Libro de Resúmenes  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Fuencaliente-La Palma FECHA: 2004  
 Miembros del IUBO-AG: 1 100% del total  
 Puntos PAI: 2
- 45 AUTORES: Carlos J. Boluda, Hermelo López, José A. Pérez, Juan M. Trujillo.  
 TÍTULO: **FIRST TOTAL SYNTHESIS OF JUSTICIDONE, A P-QUINONE LIGNAN DERIVATIVE FROM JUSTICIA HYSSOPIFOLIA.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: 5<sup>th</sup> Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry.  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela. FECHA: 10-13 de septiembre de 2004
- 46 AUTORES: Carlos J. Boluda, Hermelo López, José A. Pérez y Juan M. Trujillo.  
 TÍTULO: **SÍNTESIS TOTAL DE LA JUSTICIDONA, DIOXO-LIGNANO AISLADO DE JUSTICIA HYSSOPIFOLIA.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 LUGAR CELEBRACIÓN: La Laguna FECHA: 4-8 de octubre de 2004
- 47 AUTORES: Juan M. Trujillo, Hermelo López, José A. Pérez, Zulma Aragón, Raquel G. Díaz y Carlos J. Boluda.  
 TÍTULO: **SEMISÍNTESIS DE JUSTICIDONA Y DE 4-(1,3-BENZODIOXOL-5IL) NAFTO [2,3-C]FURAN-1,5,6(3H)-TRIONA. ACTIVIDAD CITOTÓXICA.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: VIII Semana Científica “Antonio González”  
 LUGAR CELEBRACIÓN: La Laguna FECHA: 4-8 de octubre de 2004

- 49 **TÍTULO: Obtención de derivados heterocíclicos a partir de diversas naftoquinonas bioactivas.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Premio a la mejor comunicación del ICIC en formato póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: II Conferencia Atlántica del Cáncer. Estévez Braun A., Pérez-Sacau E., Soto-Delgado J., Gutiérrez Ravelo Á., José R. Murguía.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife, 12-14 febrero AÑO: 2004
- 50 **TÍTULO: Goupiolona A: Novedosa estructura de Benzotropolona con actividad antineoplásica en ensayos “in vitro”**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: II Conferencia Atlántica del Cáncer. Dulce Y. Mesa-Siverio, Ana Estévez Braun, Ángel G. Ravelo, J. R. Murguía.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife, 12-14 febrero AÑO: 2004
- 51 **TÍTULO: Preparación de pirano y furano benzoquinonas con potencial actividad antitumoral.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: II Conferencia Atlántica del Cáncer. Sandra Jiménez Alonso, Ana Estévez Braun, Ángel Gutiérrez Ravelo.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife, 12-14 febrero AÑO: 2004
- 52 **TÍTULO: Enzima H6H recombinante y síntesis de fármacos antitumorales.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: II Conferencia Atlántica del Cáncer. Rafael Zárate, Nabil El Jaber Vazdekis, Celedonio González, Ángel G. Ravelo.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santa Cruz de Tenerife, 12-14 febrero AÑO: 2004
- 53 **TÍTULO: Estudio de la extracción de alcaloides tropánicos usando dos disolventes orgánicos; cloroformo y diclorometano.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica “ Antonio González”. Nabil El Jaber Vazdekis, Fátima Gutiérrez Nicolás, Ángel G. Ravelo, Rafael Zárate.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004
- 54 **TÍTULO: Síntesis de pirano y furano benzoquinonas con potencial actividad antitumoral.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica “ Antonio González”. Sandra Jiménez Alonso, Ana Estévez Braun, Ángel Gutiérrez Ravelo.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004



- 55 **TÍTULO: Nuevos lignanos aislados de *Iryanthera lancifolia*.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica “ Antonio González”. Dulce Y. Mesa-Siverio, Ana Estévez-Braun, Ángel G. Ravelo.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004
- 56 **TÍTULO: Optimización en el aislamiento de quinonas triterpénicas mediante el uso de CPC.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica “ Antonio González”. Fátima Gutiérrez Nicolás, Ana Estévez Braun, Ángel G. Ravelo, Rafael Zárate.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004
- 57 **TÍTULO: “Estudio de la extracción de alcaloides tropánicos usando dos disolventes orgánicos, cloroformo y diclorometano”.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica Antonio González. Nabil El Jaber Vazdekis, Fátima Gutiérrez Nicolás, Ángel G. Ravelo, Rafael Zárate.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004
- 58 **TÍTULO: “Optimización en el aislamiento de quinonas triterpénicas mediante el uso de CPC”.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: VIII Semana Científica Antonio González. N. el Jaber Vazdekis, F. Gutiérrez Nicolás, A.G. Ravelo, R. Zárate.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Laguna, 4-8 octubre AÑO: 2004
- 59 **TÍTULO: “Volatile Fraction from *in vitro* and *in vivo* Biomass of Several Caryopteris Plants”.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: 5th International Symposium on Essential Oils (ISEO 2004). M. Luczkiewicz, W. Dembińska-Migas, P. Migas, W. Cisowski, A. Parchowska, R. Zárate, M. Mardarowicz.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Italia, 29 septiembre-2 octubre AÑO: 2004
- 60 **TÍTULO: “Natural tropolone derivatives as DNA-damaging agents”.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: XVIII Internacional Symposium on Medicinal Chemistry. D. Mesa Siverio, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Suecia, 15-19 de agosto AÑO: 2004

- 61 **TÍTULO: Synthesis of bioactive quinone derivatives as antitumoral and cancer chemopreventive agents.**  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
 ORGANIZADOR/COLABORADOR: XVIII Internacional Symposium on Medicinal Chemistry. E. Pérez Sacau, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Suecia, 15-19 de agosto AÑO:2004
- 62 **TÍTULO: Synthesis of highly functionalised 9-and 10-membered macrolactones by selective ozonolysis of 1,4-diaza phenanthrene derivatives.**  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
 ORGANIZADOR/COLABORADOR: 5<sup>th</sup> Spanish Italian Symposium on Organic Chemistry. E. Pérez Sacau, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela, 10-13 septiembre AÑO:2004
- 63 **TÍTULO: Synthesis of pyran and furan benzoquinones with potential antitumoral activity.**  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
 ORGANIZADOR/COLABORADOR: 5<sup>th</sup> Spanish Italian Symposium on Organic Chemistry. E. Pérez Sacau, A. Estévez Braun, A.G. Ravelo.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santiago de Compostela, 10-13 septiembre AÑO:2004
- 64 **TÍTULO: Nuevos compuestos derivados del Lapachol con actividad antitumoral superior a la de la Beta-Lapachona.**  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Póster.  
 ORGANIZADOR/COLABORADOR: V Congreso Nacional de la Feseo. R. Díaz, G. Gallardo, I. Cabrera, E. Pérez-Sacau, A. Estévez Braun, J.M. García Castellano, R.P. Machín y A.G. Ravelo.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia, 17-19 noviembre AÑO:2004
- 65 AUTORES: L. Nordström, C.P. Manríquez, S. Pedreros, M.L. Souto, M. Norte, J.J. Fernández.  
**TÍTULO: Metabolitos simétricos derivados del escualeno**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Tenerife, España FECHA: 2004
- 66 AUTORES: P.G. Cruz, M.L. Souto, M. Norte, J.J. Fernández.  
**TÍTULO: Posibilidades farmacológicas de las toxinas diarreicas.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster  
 CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Tenerife, España FECHA: 2004

- 67 AUTORES: F. Díaz-González, J.J. Fernández, M.L. Souto, M. K. Pec.  
TÍTULO: ***Effects of the natural, anticancerous compound hedrothysiferol on integrin mediated adhesion of human breast cancer cells.***  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
LUGAR CELEBRACIÓN: Tenerife, España      FECHA: 2004
- 68 AUTORES: L.V. Gil, M.L. Souto, J.J. Fernández, M. Norte.  
TÍTULO: ***Acetogeninas C-15 aisladas de Laurencia.***  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: II Conferencia Atlántica del Cáncer  
LUGAR CELEBRACIÓN: Tenerife, España      FECHA: 2004
- 69 AUTORES: M.K. Pec, J.J. Fernández, M.L. Souto, and F. Díaz-González  
TÍTULO: **The marine, anticancerous compound dehydrothysiferol affects integrin mediated adhesion of human breast cancer cells.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: 16th EORTC-NCI-AACR symposium on "Molecular targets and cancer therapeutics".  
LUGAR CELEBRACIÓN: Geneva, Switzerland      FECHA: 28 September - 1 October 2004
- 70 AUTORES: R. Mancha, M. Reina, G. de la Fuente, A. González-Coloma, R. Martínez-Díaz, M. Bailén and M. López-Rodríguez.  
TÍTULO: **Alcaloides diterpénicos bioactivos de *Delphinium gracile*.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: 1er Congrès Maroco-Espagnol sur la Chimie Organique. Universite Cadi Ayyad.  
LUGAR CELEBRACIÓN: Marrakech, Marruecos      FECHA: Septiembre 2004
- 71 AUTORES: W. Ruiz, M. Reina, M. López-Rodríguez and L. Ruiz  
TÍTULO: **Alcaloides Indólicos de *Aspidosperma rigidum*.**  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster  
CONGRESO: VII Semana Científica Antonio González,  
LUGAR CELEBRACIÓN: Instituto Universitario de Bio-Organica, ULL      FECHA: Octubre 2004
- 72 AUTORES: Carlos Mayato, Rosa Lelia Dorta y Jesús Trujillo Vázquez.  
TÍTULO: **C-Glicósidos: Influencia de la C-Aglicona sobre la Conformación del Grupo Hidroximetilo.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Presentación de Póster en la VIII Semana Científica "Antonio González"  
ORGANIZADOR: Departamento de Química Orgánica, Universidad de La Laguna /  
LUGAR/FECHA: La Laguna, Tenerife. Octubre 2004  
JCI: NO      Especialidad: Química orgánica      Cuarto:

Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3      % del total de firmantes 100  
Indicador tipo: 1      Apartado: 2      PAI = 2

- 73 AUTORES: Carlos A. Sanhuesa, Rosa Lelia Dorta y Jesús Trujillo Vázquez.  
TITULO: **Síntesis y Estudio de Citotoxicidad de C-Glicósidos.**  
TIPO DE ACTIVIDAD: Presentación de Póster en la VIII Semana Científica “Antonio González.  
ORGANIZADOR: Departamento de Química Orgánica, Universidad de La Laguna /  
LUGAR/FECHA: La Laguna, Tenerife. Octubre 2004  
JCI: NO      Especialidad: Química orgánica      Cuarto:  
Nº Firmantes Miembros del Inst.: 3      % del total de firmantes 100  
Indicador tipo: 1      Apartado: 2      PAI = 2

**CONFERENCIAS**

- 1  
**TÍTULO: “Fitoalexinas de Estrés Biótico (Fenilfenalenonas del género Musa) y Abiótico (Abietatrienos del género Salvia). Algunos aspectos de su Química, Síntesis y Actividades Biológicas”.**  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferenciante Plenario.  
 ORGANIZADOR/CONFERENCIANTE: IV Seminario Iberoamericano sobre Biocidas de Origen Natural e 4ª Reuniao do Coordinaçao do Proyecto CYTED IV.13 , dentro del ProgramaIV de CYTED: Biomassa como fuente de Productos Químicos y Energía. / **Dr. Javier Gutiérrez Luis**  
 Lugar de celebración: Ponta Delgada, (Azores); Fecha: 14-18 de Julio, 2004  
 Nº firmantes miembros del Instituto: 1 ( 100 % del total)  
 Puntos PAI: 8
- 2  
**CONFERENCIANTE: Dr. Víctor S. Martín**  
**TÍTULO: *Manipulación Estéreo-selectiva de Enlaces Carbono-Oxígeno como Estrategia Fundamental en la Síntesis de Productos Naturales Bio-Activos.***  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferencia plenaria  
 CONGRESO: XXV Jornadas Chilenas de Química  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Antofagasta, Chile      FECHA: Enero 2004
- 3  
**CONFERENCIANTE: Dr. Víctor S. Martín**  
**TÍTULO: *Nuevos usos de métales en síntesis estéreo-selectiva: Desde hidrocarburos ramificados a éteres cíclicos polifuncionalizados.***  
 TIPO DE PRESENTACIÓN: Conferencia Invitada  
 CONGRESO: XX Reunión Bienal de Química Orgánica  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Zaragoza      FECHA: Junio 2004
- 4  
**CONFERENCIANTE: Dr. Víctor S. Martín**  
**TÍTULO: *Síntesis de Enantiómeros Puros en Moléculas Quirales Bioactivas.***  
 ENTIDAD ORGANIZADORA: Academia Canaria de Ciencias  
 LUGAR CELEBRACIÓN: Instituto Universitario de Bio-Orgánica "Antonio González", ULL  
 FECHA: Diciembre 2004
- 5  
**CONFERENCIANTE: Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo**  
**TÍTULO: *Nuevas Estrategias en la Búsqueda de Entidades Químicas con Actividad Antitumoral.***  
 ACTO: V Jornadas Canarias de Oncología. II Conferencia Atlántica del Cáncer.  
 LUGAR DE PRESENTACIÓN: Santa Cruz de Tenerife.      AÑO: 2004
- 6  
**CONFERENCIANTE: Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo**  
**TÍTULO: *Búsqueda de nuevas entidades químicas con actividad antitumoral.***  
 ACTO: Academia Canaria de Ciencias.  
 LUGAR DE PRESENTACIÓN: La Laguna.      AÑO: 2004

- 7  
**CONFERENCIANTE: Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo**  
**TÍTULO: Estrategias en la generación de nuevos fármacos en Química Orgánica.**  
**ACTO:** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Instituto Canario de Investigación del Cáncer.  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** ULPGC. **AÑO:** 2004
- 8  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Adrián Gavín Sazatornil**  
**TÍTULO: Estudios de autoasociación mediante experimentos de difusión.**  
**ACTO:** II Bienal del Grupo Especializado de Resonancia Magnética Nuclear GERMN de la RESQ.  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Santiago de Compostela, 21 de septiembre de 2004.
- 9  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Adrián Gavín Sazatornil**  
**TÍTULO: Utilización de la RMN en el estudio de procesos biológicos: interacciones sustrato-receptor; interacciones con la membrana celular.**  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Facultad de Química, Universidad de Concepción (Chile), 8 de octubre de 2004.
- 10  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Adrián Gavín Sazatornil**  
**TÍTULO: Utilización de la RMN en el estudio de procesos biológicos: interacciones sustrato-receptor; interacciones con la membrana celular.**  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Facultad de Química, Universidad de Concepción (Chile), 11 de octubre de 2004.
- 11  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Antonio Palenzuela López**  
**TÍTULO: La Química y Antonio González.**  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Casino de Tenerife, S/C. de Tenerife, 15 de marzo de 2004.
- 12  
**CONFERENCIANTE: Dr. Antonio Hernández Daranas**  
**TÍTULO: RMN Multidimensional de Macromoléculas: La Proteína Enlazante del L-Arabinosa.**  
**ACTO:** VIII Semana Científica “Antonio González”  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Salón de Actos del IUBO-AG, ULL **FECHA:** 6/10/2004
- 13  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Manuel Padrón Carrillo**  
**TÍTULO: Fármacos Antiseñales: Nuevas Estrategias Antitumorales.**  
**ACTO:** VIII Semana Científica “Antonio González”  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Salón de Actos del IUBO-AG, ULL **FECHA:** 7/10/2004
- 14  
**CONFERENCIANTE: Dr. Néstor V. Torres Darias**  
**TÍTULO: Diseño de Tratamiento de Patologías Metabólicas Mediante Programación Lineal. Aplicación a la Gota en Humanos.**  
**ACTO:** VIII Semana Científica “Antonio González”  
**LUGAR DE PRESENTACIÓN:** Salón de Actos del IUBO-AG, ULL **FECHA:** 8/10/2004
- 15  
**CONFERENCIANTE: Dr. José Manuel Padrón Carrillo**  
**TÍTULO: Producción de fármacos a escala industrial.**  
**SEMINARIO: Desarrollo de la industria farmacéutica.**  
**ORGANIZADOR:** Instituto Canario de Investigación del Cáncer (ICIC) y Facultad de Farmacia, Universidad de La Laguna (España) **FECHA:** 29 de noviembre de 2004.

## OTRAS ACTIVIDADES

- 1 TIPO DE ACTIVIDAD: **Curso Introductorio a la Determinación Estructural de Productos Naturales, RMN, EM, RX y DC.**  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: CYTED, Subprograma X, Red XF, RIDEST, la Organización de Estados Americanos y la Universidad de Panamá. / **Dra. Ana Estévez Braun, Dr. Ángel Gutiérrez Ravelo.**  
LUGAR/FECHA: Panamá, 6-10 septiembre 2004.
  
- 2 TIPO DE ACTIVIDAD: **Taller de Resonancia Magnética Nuclear de Sistemas Paramagnéticos y Diamagnéticos. Interacciones Moleculares.**  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: CYTED (Red XF RIDEST, Red Iberoamericana de Determinación Estructural de Moléculas Bioactivas), Parc Científic de Barcelona, Grupo de RMN de la RSEQ y Bruker Española/ **Prof. Ángel Gutiérrez Ravelo, Prof. Mario Rubiralta, Dr. Antonio Donaire González.**  
LUGAR/FECHA: PCB, Barcelona / 20-22 de abril de 2004.
  
- 3 TIPO DE ACTIVIDAD: **4ª Reunión de Coordinación del Proyecto CYTED IV.13 Biocidas de Origen Natural.**  
ORGANIZADOR/COLABORADOR: Universidad dos Azores / **Dra. Isabel López Bazzocchi.**  
LUGAR/FECHA: Portugal / 14 – 18 de Julio de 2004.
  
- 4 TIPO DE ACTIVIDAD: **Presidente del Organizador Ambito: Internacional**  
TÍTULO: IV Seminario Iberoamericano sobre Biocidas de Origen Natural e 4ª Reuniao do Coordinaçao do Proyecto CYTED IV.13 , dentro del ProgramaIV de CYTED: Biomassa como fuente de Productos Químicos y Energía  
COLABORADOR: **Dr. Javier Gutiérrez Luis**  
LUGAR, FECHA: Ponta Delgada (Azores), Julio de 2004.  
Nº de miembros del grupo participantes en la actividad: 1 (100 % del total)  
Puntos PAI: 24
  
- 5 TIPO DE ACTIVIDAD: Perfil bibliográfico  
TÍTULO: **Who`s Who in The World in Science and Technology**  
COLABORADOR: **Dr. Javier Gutiérrez Luis**  
Publicado en: Marquis  
Puntos PAI: 12
  
- 6 TIPO DE ACTIVIDAD: **Presidente del Comité Organizador de la VIII Semana Científica Antonio González, “La Química Orgánica hacia el Siglo XXI”.**  
ORGANIZADOR: Departamento de Química Orgánica, ULL  
COLABORADOR: **Dr. Jesús Mª Trujillo Vázquez**  
LUGAR/FECHA: Salón de Actos del IUBO-AG / Del 6 al 10 de Octubre de 2004.

- 7 TIPO DE ACTIVIDAD: **Miembros del Comité Organizador de la VIII Semana Científica Antonio González, “La Química Orgánica hacia el Siglo XXI”.**  
ORGANIZADOR: Departamento de Química Orgánica, ULL  
COLABORADOR: **Dr. José M<sup>a</sup> Palazón López, Dr. José Luis Ravelo Socas, Dra. Carmen M<sup>a</sup> Rodríguez Pérez, Dr. José Antonio Palenzuela López.**  
LUGAR/FECHA: Salón de Actos del IUBO-AG / Del 6 al 10 de Octubre de 2004.
- 8 TIPO DE ACTIVIDAD: **Curso de postgrado “Resonancia Magnética Nuclear avanzada”.**  
ORGANIZADOR: Facultad de Química, Universidad de Concepción (Chile).  
COLABORADOR: **Dr. José Adrián Gavín Sazatornill**  
DURACIÓN: 20 h. (4 al 8 de octubre de 2004).
- 9 TIPO DE ACTIVIDAD: **Curso de iniciación al Linux.**  
ORGANIZADOR: Servicio Integrado de Difracción de Rayos X, Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González, ULL.  
COLABORADOR: **Dr. Javier González-Platas, Dr. Ezequiel Quintana Morales.**  
DURACIÓN: 1,5 h./día del 19 al 23 de abril de 2004.
- 10 TIPO DE ACTIVIDAD: **Curso para mayores de 50 años: “Productos Naturales y sus Aplicaciones”.**  
ORGANIZADOR: Departamento de Química Orgánica, ULL.  
COLABORADOR: **Dr. Antonio Galindo Brito.**  
DURACIÓN: 1h./semana desde el 4/03/04 hasta el 11/06/04.
- 11 TIPO DE ACTIVIDAD: **Visita guiada a las dependencias del IUBO-AG.**  
ORGANIZADOR: Colegio de la Pureza de M<sup>a</sup> de S/C. de Tenerife (27 alumnos/as).  
COLABORADOR: **Dirección del IUBO-AG.**  
DURACIÓN: Aprox. 2h. el 30/01/04.
- 12 TIPO DE ACTIVIDAD: **Visita guiada a las dependencias del IUBO-AG.**  
ORGANIZADOR: Instituto de Tegeste, Ciclo Superior de Química Ambiental (10 + 10 alumnos/as).  
COLABORADOR: **Dirección del IUBO-AG.**  
DURACIÓN: Aprox. 2 h./día el 6 y el 13 de febrero de 2004.
- 13 TIPO DE ACTIVIDAD: Curso  
AUTOR: José Manuel Padrón Carrillo  
TÍTULO: ***Screening de compuestos antitumorales. Curso: Desarrollo y actividad de antitumorales.***  
ORGANIZA: Instituto Canario de Investigación del Cáncer (ICIC) y Centro de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (España).  
LUGAR: Las Palmas de Gran Canaria FECHA: 27-29 de octubre de 2004.



**TESIS Y TESISINAS** 

- 1 **TÍTULO: Metabolitos secundarios bioactivos aislados de *Maytenus chiapensis* Lundell y *Crossopetalum uragoga* Jacq. Kuntze (Celastraceae).**  
DOCTORANDO: **Marvin J. Núñez Rivas**  
LUGAR/FECHA: Salón de Actos del IUBO-AG / 19 de febrero de 2004
  
- 2 **TÍTULO: Vinil-alenos como dienos en la reacción de hetero Diels-Alder.**  
DOCTORANDO: **David Regás Casanovas**  
DIRECTORES: **J. A. Palenzuela y M. M. Afonso**  
UNIVERSIDAD: Universidad de La Laguna  
FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Química  
FECHA: 17/09/2004  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *cum laude* Puntos PAI: 24  
El Doctorando y los Directores son miembros del IUBO-AG
  
- 3 **TÍTULO: Estudio Sobre Toxinas Marinas de Naturaleza Polietérea. Aislamiento, Elucidación Estructural y Evaluación de su Potencial Farmacológico.** ISBN 84-7756-592-9.  
DOCTORANDO: **Blanca Rosa Suárez Gómez**  
UNIVERSIDAD: La Laguna  
FACULTAD: Química  
FECHA: Abril 2004
  
- 4 **TÍTULO: Aislamiento, estudio, actividad biológica y síntesis de metabolitos de origen vegetal.**  
DOCTORANDO: **Carlos José Boluda Cabrera**  
LUGAR/FECHA: Salón de Actos del IUBO-AG / 14 de diciembre de 2004
  
- 5 **TÍTULO: Nuevos diterpenos con esqueleto dactilomelano.**  
LECTURA DE MEMORIA DE INVESTIGACIÓN: **Laura Vázquez Gil**  
LUGAR/FECHA: Salón de Actos del IUBO-AG / 30 de septiembre de 2004

## CONFERENCIAS IUBO G

- 1 **TÍTULO: Diseño de Ligandos Polianiónicos Altamente Impedidos.**  
CONFERENCIANTE: **D. Claudio Jiménez Águila** (Universidad de Concepción, Chile).  
LUGAR/FECHA: IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 29 de enero de 2004.
- 2 **TÍTULO: Síntesis estequiométrica y catalítica de compuestos orgánicos mediante complejos de transición solubles en agua.**  
CONFERENCIANTE: **Dr. Antonio Manuel Romerosa Nieves** (Área de Química de Inorgánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Almería).  
LUGAR/FECHA: IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 7 de mayo de 2004.
- 3 **TÍTULO: Constantes de acoplamiento escalares en la determinación estructural de proteínas.**  
CONFERENCIANTE: **Dr. Carlos Pérez Martínez** (Dpto. de Química Física, Univ. de la Habana, Cuba).  
LUGAR/FECHA: IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 18 de junio de 2004.
- 4 **TÍTULO: Alcaloides bioactivos y cultivos de células vegetales.**  
CONFERENCIANTE: **Dr. Francisco Valdés González** (Dpto. de Biología Vegetal, ULL).  
LUGAR/FECHA: IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 9 de julio de 2004.
- 5 **TÍTULO: Terpenoides e inflamación.**  
CONFERENCIANTE: **Dra. Beatriz de las Heras Polo** (Dpto. de Farmacología, Facultad de Farmacia, Univ. Complutense de Madrid).  
LUGAR/FECHA: IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 4 de noviembre de 2004.

- 6 **TÍTULO: Sulfenilfosfinoferrocenos: eficaces ligandos con quiralidad planar en catálisis enantioselectiva.**  
**CONFERENCIANTE: Dr. Juan Carlos Carretero González** (Dpto. de Química Orgánica, Facultad de Ciencias, Univ. Autónoma de Madrid).  
**LUGAR/FECHA:** IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 5 de noviembre de 2004.
- 7 **TÍTULO: Nuevos Avances de la Reacción de Litiación Catalizada por un Areno.**  
**CONFERENCIANTE: Dr. Miguel A. Yus Astiz** (Dtor. del Instituto de Síntesis Orgánica, Universidad de Alicante).  
**LUGAR/FECHA:** IUBO-AG, Universidad de La Laguna (Ciclo de Conferencias “Investigación y Ciencia en el Siglo XXI”) / 17 de diciembre de 2004.

## **ESTANCIAS EN CENTROS NACIONALES O EXTRANJEROS**

Becaria: **Lcda. Carolina Pérez Reyes**

Lugar: Laboratorio de Medicina Computacional, Departamento de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona.

Periodo: Desde el 15 de Noviembre al 15 de Diciembre de 2004.

Becario: **Dr. David Díaz Díaz**

Lugar: The Scripps Research Institute, San Diego, California, Estados Unidos. Profesor anfitrión: M. G. Finn.

Periodo: Todo el 2004

Becaria: **Dra. Elisa Pérez Sacau**

Lugar: Unidad de Bioestadística. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona.

Periodo: Del 01/07/04 hasta el 31/07/04 y desde el 20/10/04 hasta el 15/11/04.

Profesor Visitante: **Dr. José Juan Marrero Tellado**

Lugar: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zürich).

Periodo: Desde 01/06/04 hasta el 31/10/04.

Investigadora: **Dra. Martina K. Pec**

Lugar: Hospital Universitario de Viena, Clínica de Medicina Interna, Dpto. de Endocrinología, Laboratorio de Investigación. Prof. Dra. S. Baumgartner-Parzer.

Periodo: 12 Junio – 2 Julio, 2004.

## JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTO

### Excmo. Cabildo Insular de Tenerife: Subvención Nominativa de 36.060,73 €.

Los gastos de esta subvención para el ejercicio de 2004 se han realizado de acuerdo con los capítulos previstos en el Presupuesto de Gastos e Ingresos de 2004.

1. Alquiler de fotocopiadora y gastos relacionados con la misma, material de oficina no inventariable, consumibles informáticos, gastos postales, mensajería, agentes mediadores independientes (aduanas...), gastos de edición (memorias, trabajos científicos, etc.), publicidad y propaganda, estudio y trabajos técnicos. Mantenimiento de equipos, edificio y jardines, productos farmacéuticos, material de ferretería, material eléctrico, material de laboratorio, vestuarios, reparación y mantenimiento de equipos informáticos y equipos de laboratorio por un total de ..... **29.066,50 €.**
2. Gastos de conferencias (pasajes, dietas y gastos protocolarios asociados), y gastos originados por el brindis de Navidad, por un importe total de ..... **6.994,23 €.**

**Total de gastos: 36.060,73 €.**

### Universidad de La Laguna, crédito asignado en el 2004: 26.001,06 €. Remanente del 3º Spanish-Japanese: 3.094,01 €.

ECO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
22200	Reparación, mantenimiento y conserv. de edificios	2.082,31
21300	Reparación, mantenimiento de maquinaria	2.056,34
21700	Reparación, mantenimiento de equipos de laboratorio	273,14
22000	Material de oficina no inventariable	1.028,33
22107	Material de ferretería	3.988,7
22109	Otros suministros	218,27
22110	Material eléctrico	1.149,11
22111	Suministros, material de laboratorio	866,54
22112	Suministros, material informático (consumibles)	35,3
22201	Comunicaciones postales	4.438,43
22409	Primas de seguros contra accidentes	342,5
22601	Atenciones protocolarias	246,9
22605	Ag. Mediadores independientes (Aduanas, ...)	315,89
22609	Gastos diversos, otros.	4.366
22612	Gastos diversos, fotocopias	26,07
22703	Trabajos realizados por otras empresas, postales	487,69
22704	Trabajos realizados por otras empresas, imprenta	845
22709	Trabajos realizados por otras empresas, otros.	196,12
	<b>SUBTOTAL CAP. II</b>	<b>22.962,64 €</b>
62000	Libros y publicaciones científicas	4.224,68
62300	Maquinaria	419,32
62600	Equipos informáticos	1.258,2
	<b>SUBTOTAL CAP. VI</b>	<b>5.902,2 €</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>28.864,84 €</b>