

Simposio Internacional

Fármacos, nanomedicina y biomateriales: un objetivo común

International Symposium

Drugs, Nanomedicine and Biomaterials: A common goal

Madrid, 24 y 25 de abril, 2012

April 24-25, 2012



INTRODUCCIÓN

Este Simposio versará sobre fármacos, nanomedicina y biomateriales, como lugar de encuentro en la búsqueda y consecución de un objetivo común: remediar el dolor, la enfermedad, y el deterioro de nuestros cuerpos, en aras de la consecución de una mejor calidad de vida. Se desarrollarán ponencias sobre como:

- Diseñar nanoestructuras para mejorar la administración de fármacos.
- Evitar efectos secundarios no deseados durante la administración de fármacos citotóxicos.
- Diseñar nanopartículas como elementos para dispositivos destinados a lograr una liberación de fármacos altamente tóxicos, de forma que se dirijan directamente hacia los tumores, y de esta forma se consigan emplear dosis adecuadas, mínimas con respecto a las empleadas en quimioterapia, que garanticen la muerte de las células tumorales sin afectar a las sanas.
- La nanotecnología se está desarrollando de forma acelerada e incesante hacia la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas y agresivas que no se pueden tratar con éxito con las técnicas convencionales.
- Los avances incesantes en la preparación de nanosistemas con aplicaciones en el campo de la

medicina han dado lugar a nuevos retos en el diseño de materiales inteligentes capaces de responder a las exigencias clínicas.

- Diseñar dispositivos y técnicas para lograr imágenes del tejido tumoral.
- Fabricar, cuando sea necesario, piezas de repuesto para el cuerpo humano utilizando la ingeniería de tejidos y la terapia celular.

INTRODUCTION

This Symposium will deal with drugs, nanomedicine and biomaterials, as a meeting point in the search and achievement of a common goal: to remedy the pain, the disease and the deterioration of our bodies, in order to reach a better quality of life. It will include lectures on:

- *How to design nanostructures to improve drug administration.*
- *How to avoid unwanted side effects during cytotoxic drug dosage.*
- *The design of nanoparticles as elements in devices aimed at releasing highly toxic drugs, directly targeting the tumors, hence enabling minimum dosage if compared with those applied in chemotherapy; this approach must ensure the death of tumor cells without affecting the healthy ones.*
- *The accelerated and continuous development of nanotechnology towards the prevention and treatment of infectious and aggressive diseases that cannot be successfully dealt with by conventional techniques.*
- *The constant progress in the preparation of nanosystems with applications in the medical field, giving rise to new challenges in the design of smart materials able to respond to clinical requirements.*
- *The design of devices and techniques to obtain images of tumoral tissues.*

- *How to manufacture, when and if necessary, replacement parts for the human body using tissue engineering and cell therapy.*

PROGRAMA CIENTÍFICO

SCIENTIFIC PROGRAM

SEDE / VENUE

Salón de Actos de la Real Academia Nacional de Farmacia.

C/ Farmacia, 11. 28004 Madrid.

COORDINADORA / COORDINATOR:

María Vallet Regí

Departamento de Química Inorgánica y Bioinorgánica.
Universidad Complutense de Madrid. Real Academia Nacional de Farmacia.

Martes / Tuesday, 24

9.30 h Bienvenida y apertura del Simposio

Welcome and Symposium opening

Julio R. Villanueva

Consejo Científico.

Fundación Ramón Areces.

María Vallet Regí

Coordinadora del Simposio.

PRIMERA SESIÓN / FIRST SESSION

Moderador / Chair:

Mariano Esteban

Centro Nacional de Biotecnología, CSIC.

10.00 h Vectorización de fármacos en quimioterapia contra el cáncer: una breve panorámica

Drug Targeting in Anticancer

Chemotherapy. A brief overview

Carmen Avendaño

Real Academia Nacional de Farmacia.

10.50 h **Biocerámicas para sustitución de tejidos duros**
Bioceramics for hard tissue replacement

Håkan Engqvist
Director Ångström Materials Academy.
Uppsala University Ångström. Suecia.

11.40 h **Pausa / Break**

SEGUNDA SESIÓN / SECOND SESSION

Moderador / Chair:

Bartolomé Ribas
Secretario General de la RANF.

12.10 h **Micelas poliméricas para liberación guiada de fármacos**
Polymeric micelles for targeted drug delivery

Wim E. Hennink
Department of Pharmaceutical Sciences.
Utrecht University. Países Bajos.

13.00 h **Nanopartículas híbridas inteligentes para captura, detección y liberación**
Smart composite nanoparticles for capture, sensing and release

Luis Liz-Marzán
Departamento de Química Física.
Universidad de Vigo.

13.50 h **Descanso / Break**

TERCERA SESIÓN / THIRD SESSION

Moderador / Chair:

Antonio L. Doadrio
Facultad de Farmacia. Universidad
Complutense. Madrid.

**16.00 h Controlando la estabilidad de
bioportadores basados en sílice
mesoporosa**

*Tuning stability of silica based
mesoporous biocarriers*

Clément Sanchez

Collège de France. UPMC, Sorbonne
Universités. París. Francia.

**16.50 h Materiales mesoporosos con
compuertas moleculares para
aplicaciones en liberación y sensores**

*Gated mesoporous materials in
delivery and sensing applications*

Ramón Martínez Máñez

Centro de Reconocimiento Molecular y
Desarrollo Tecnológico. Universidad
Politécnica de Valencia.

17.40 h Pausa / Break

CUARTA SESIÓN / FOURTH SESSION

Moderador / Chair:

Antonio J. Salinas

Facultad de Farmacia. Universidad
Complutense. Madrid.

**18.10 h Reparación y regeneración ósea:
necesidades y posibilidades**

*Bone repair and regeneration: needs
and opportunities*

Enrique Gómez Barrena

Servicio de Cirugía Ortopédica y
Traumatología. Hospital Universitario La
Paz. Universidad Autónoma de Madrid.

19.00 h Nanopartículas multifuncionales de sílice mesoporosa para imagen, vectorización y liberación de fármacos

Multifunctional mesoporous silica nanoparticles for imaging, targeting and drug delivery

Jeffrey I. Zink

Department of Chemistry and Biochemistry. California University. Los Angeles. EE.UU.

Miércoles / Wednesday, 25

QUINTA SESIÓN / FIFTH SESSION

Moderador / Chair:

Antonio Monge

Universidad de Navarra.

10.00 h Terapia con polímeros: el final del principio

Polymer Therapeutics: The end of the beginning

Ruth Duncan

Professor Emerita Cell Biology and Drug Delivery, Cardiff University. UK.

Profesor Visitante, Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF). Valencia.

Entrega de medalla y diploma como Académica Correspondiente Extranjera de la RANF

Prof. Duncan will receive the medal and title as Foreign Corresponding Academician of the RANF

11.00 h Poxvirus y su aplicación como vacunas
Poxvirus and their applications as vaccines

Mariano Esteban

Departamento de Biología Celular y Molecular. CNB-CSIC. Madrid.

11.45 h **Pausa / Break**

SEXTA SESIÓN / SIXTH SESSION

Moderadora / Chair:

María Vallet Regí
Facultad de Farmacia. Universidad
Complutense. Madrid.

12.15 h **Avances en hidrogeles inteligentes y de reconocimiento para el tratamiento de diabetes, cáncer y esclerosis múltiple**
Advances in Intelligent and Recognitive Hydrogels for Treatment of Diabetes, Cancer and Multiple Sclerosis

Nicholas A. Peppas
Director of Center on Biomaterials, Drug
Delivery, Bionanotechnology and
Molecular Recognition. Department of
Biomedical Engineering. University of
Texas at Austin. EE.UU.

Entrega de medalla y diploma como Académico Correspondiente Extranjero de la RANF

Prof. Peppas will receive the medal and title as Foreign Corresponding Academician of the RANF

13.15 h **Nanomedicina para regeneración y farmacología**
Nanomedicine for regeneration and pharmacology

Samuel I. Stupp
Departments of Chemistry, Materials
Science and Engineering, and Medicine.
Institute for BioNanotechnology in
Medicine. Northwestern University. EE.UU.

Entrega de medalla y diploma como Académico Correspondiente Extranjero de la RANF

Prof. Stupp will receive the medal and title as Foreign Corresponding Academician of the RANF

14.15 h **Descanso / Break**

SÉPTIMA SESIÓN / SEVENTH SESSION

Moderador / Chair:

N. Víctor Jiménez Torres
Hospital Universitario Doctor Peset.
Universidad de Valencia.

16.00 h **Estrategias de validación preclínicas
para aplicaciones en nanomedicina**
*Preclinical validation strategies in
nanomedicine applications*

Simo Schwartz Jr.
Cibbim-Nanomedicine. Hospital
Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

16.45 h **Fabricación de andamiajes funcionales**
Fabrication of functional scaffolds

José A. Planell
Instituto de Bioingeniería de Catalunya.
Universidad Politécnica de Catalunya.

17.30 h **Clausura del Simposio**
Symposium closure

María Vallet Regí
Coordinadora del Simposio.

El Simposio se realizará en inglés
The Symposium language will be English

Simposio Internacional

International Symposium

**Fármacos, nanomedicina y biomateriales:
un objetivo común**

**Drugs, Nanomedicine and Biomaterials:
A common goal**

Madrid, 24 y 25 de abril, 2012

April 24-25, 2012

HOJA DE INSCRIPCIÓN / REGISTRATION FORM

Datos Personales / Personal Data

Apellidos / Last name

Nombre / Name

Lugar y Fecha de Nacimiento / Place and Date of Birth

DNI / ID No.

Domicilio / Address, Calle/Street

Ciudad/City

C.Postal/Postal Code

País/Country

Tel//Phone

email

Datos Académicos / Academic Data

Licenciado (a) en / Graduate in

Fecha / Date

Universidad / University

Doctor (a) en / Doctorate in

Fecha Lectura Tesis / Thesis Date

Universidad / University

./ ...

Para inscribirse en este Simposio, por favor, rellene y envíe esta hoja de inscripción antes del día 23 de abril de 2012 a:

All those wishing to attend this Symposium should fill out this registration form before April 23, 2012 and send it to:



Simposio Internacional

Fármacos, nanomedicina y biomateriales: un objetivo común

Fundación Ramón Areces

Vitruvio, 5. 28006 MADRID

www.fundacionareces.es

Aviso legal: Los datos personales que nos ha facilitado serán incorporados a un fichero automatizado inscrito en la Agencia Española de Protección de Datos por la Fundación Ramón Areces. Ud. presta su consentimiento para que sus datos personales sean tratados con la finalidad de gestionar la inscripción del simposio solicitado y para enviarle comunicaciones informativas, incluso por vía electrónica, acerca de futuras actividades de la Fundación. Podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, de conformidad con la legislación vigente, en Fundación Ramón Areces, calle Vitruvio nº5 de Madrid 28006.

The personal data you may provide will be included in an automated file registered at the Spanish Data Protection Agency by Fundación Ramón Areces. You hereby consent to the processing of your personal data for the purpose of handling the registration of the requested symposium and to send you informative communications about future activities of the Fundación. You may exercise your rights of access, rectification, cancellation and objection, in accordance with current law, at Fundación Ramón Areces, calle Vitruvio nº 5. 28006 Madrid. España.

Si no desea recibir comunicaciones informativas de la Fundación Ramón Areces marque aquí.

I don't want to receive informative communications of the Fundación Ramón Areces.

www.fundacionareces.es

Vitruvio, 5
28006 Madrid
Tel. 91 515 89 80

