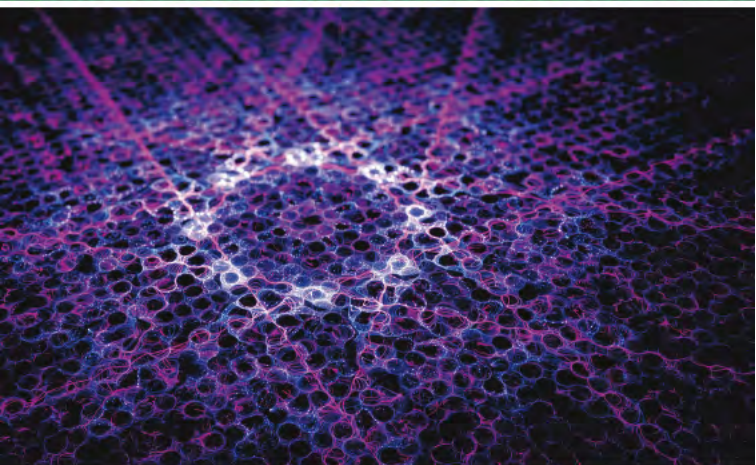


SIMPOSIO INTERNACIONAL
International Symposium

Química: respuestas para un mundo mejor

Chemistry: answers for a better world



Madrid, 8 y 9 de octubre de 2014
October 8-9, 2014



Fundación General CSIC

FUNDACIÓN RAMÓN ARECES

Introducción

A menudo se llama a la química la *ciencia central* debido al papel que juega como nexo entre las ciencias “duras”, como la física, y las “blandas”, como la biología o la medicina.

Así, la química facilita contribuciones seminales a la biomedicina contribuyendo a la creación de respuestas para un mundo mejor.

La creación de un nuevo fármaco ha cabalgado sobre todo –aunque no únicamente– sobre la síntesis química. Así, los métodos de síntesis, mediante la creación de moléculas cada vez más complejas, se encuentran con frecuencia en la base de nuevos y más eficaces medicamentos. A la vez, la actual miniaturización y automatización de las técnicas de ensayo biológico están impulsando avances en la mejora de las metodologías de síntesis.

El simposio internacional “Química: respuestas para un mundo mejor”, mezcla a científicos con diferentes puntos de vista y culturas en su acercamiento a la creación de nuevas moléculas. Desde el uso de técnicas de flujo para mejorar los métodos de producción, a la exploración de la interfase con la biología. Desde los nuevos materiales o la nanotecnología, a las máquinas moleculares. Desde el desarrollo de nuevos catalizadores, a la química organometálica con todas sus posibilidades y la disponibilidad de nuevos métodos de síntesis. Desde las técnicas para estudiar las estructuras y propiedades de nuevos compuestos y materiales, a las modernas técnicas de fotoquímica.

Hemos pretendido dar al programa un equilibrio entre dos filosofías: una, que toma de la naturaleza su fuente de inspiración, y otra, que hace uso de las nuevas herramientas que la ciencia pone en nuestras manos y en nuestros laboratorios. Esperamos que esta combinación proporcione a los participantes una visión atractiva de la química moderna que sirva de base al desarrollo de nuevas respuestas para una sociedad en rápida evolución.

Introduction

Chemistry is often called the central science, because of its role in connecting “hard” sciences such as physics with the “soft” ones such as biology or medicine, producing the more exciting advances in the frontier with other scientific areas. It is in that way that chemistry produces seminal contributions to biomedicine, helping the creation of new answers for a better world.

Historically, as its today, creation of a new drug rides much –although not only– over the wave of new synthetic technologies. The new synthetic methods, by which scientists can create increasingly complex molecules, are often in the basis of the new, and more efficient molecular entities recently developed. In addition, present miniaturization and automation of testing techniques is driving forward a parallel effort in improvement of synthetic methodology.

The Scientific Symposium, “Chemistry: answers for a better world”, mixes scientists with different views and cultures in their approach to creation of new molecules. From the use of flow techniques to the improvement of production methods, to exploring frontiers in the interphase with biology. From new materials or nanotechnology to molecular machinery. From the development of new catalysts to organometallic chemistry with all its present possibilities, expanding the available synthetic methods as never seen before. From new techniques to study both structures and properties of new compounds and materials to new photochemical methods.

Equilibrium is intended through the programme between two philosophies: one that takes in nature its inspiration, while the other uses new tools and processes which science is putting in our hands, and in our labs. With this combination of lectures we intend to make an exciting offer about modern chemistry. All as a base to develop new answers in a society in rapid evolution.

Programa Científico

SCIENTIFIC PROGRAM

Sede / *Venue*

Salón de Actos

Fundación Ramón Areces

Vitruvio, 5. 28006 Madrid

Coordinadores / *Coordinators*

Julio Álvarez-Builla

Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid.

Nazario Martín

Universidad Complutense. Madrid.

Jesús Ezquerro

Lilly Research Laboratories. Alcobendas, Madrid.

José A. Gutiérrez-Fuentes

Consejero Honorífico de la Fundación Lilly.

Miércoles / *Wednesday, 8*

09.30 h Bienvenida e inauguración

Wellcome addresses

Raimundo Pérez-Hernández y Torra

Director de la Fundación Ramón Areces.

Miguel García Guerrero

Director general de la Fundación General CSIC.

Federico Mayor-Zaragoza

Presidente del Consejo Científico.

Fundación Ramón Areces.

José María Segovia de Arana

Consejo Científico. Fundación Ramón Areces.

Julio Álvarez-Builla

Nazario Martín

Jesús Ezquerro

José A. Gutiérrez-Fuentes

Coordinadores del simposio.

09.40 h CONFERENCIA INAUGURAL

OPENING CONFERENCE

Presidente / Chairperson:

Julio Álvarez-Builla

Universidad de Alcalá.

Alcalá de Henares, Madrid.

Imágenes de microscopía electrónica de moléculas orgánicas

Electron Microscopic Imaging of Single Organic Molecules

Eiichi Nakamura

The University of Tokyo. Japón.

SESIÓN PLENARIA 1 / PLENARY SESSION 1

Presidente / Chairperson:

Julio Álvarez-Builla

10.20 h Fabricando las máquinas más pequeñas

Making the tiniest machines

David A. Leigh

School of Chemistry, The University of Manchester.

Reino Unido.

11.00 h Aventuras en Química de Flujo

Adventures in Flow Chemistry

C. Oliver Kappe

Institute of Chemistry. University of Graz. Austria.

11.40 h Descanso / Break

12.00 h Procesos fotoquímicos organocatalíticos

Photochemical Organocatalytic Processes

Paolo Melchiorre

Instituto Catalán de Investigación Química (ICIQ).

Tarragona.

12.40 h Organocatálisis como caja de herramientas para síntesis orientada a la diversidad

Organocatalysis as a toolbox for Diversity

Oriented Synthesis

Karl Anker Jørgensen

Aarhus University. Dinamarca.

13.20 h CEREMONIA DE ENTREGA DEL PREMIO A UNA CARRERA DISTINGUIDA. ADJUDICATARIO: AVELINO CORMA
DISTINGUISHED CAREER AWARD CEREMONY: AVELINO CORMA - AWARDEE

Diseño de catalizadores sólidos uni y multifuncionales
Design of Uni and Multifunctional Solid Catalysts
Avelino Corma
Instituto de Tecnología Química (ITQ).
CSIC-Universidad Politécnica de Valencia.

14.10 h Descanso / Break

SESIÓN PLENARIA 2 / PLENARY SESSION 2

Presidente / Chairperson:
Jesús Ezquerro
Lilly Research Laboratories. Alcobendas, Madrid.

15.40 h Integrando química y evolución para iluminar la biología
Integrating Chemistry and Evolution to illuminate Biology
David R. Liu
Howard Hughes Medical Institute.
Harvard University. Cambridge. EE.UU.

16.20 h Antagonistas del receptor de nociceptina (NOP): optimización de prototipos y desarrollo de trazadores PET
Nociceptin receptor (NOP) antagonists: Lead Optimization and PET Tracer development
Ángeles Martínez-Grau
Lilly Research Laboratories. Alcobendas, Madrid.

17.00 h Descanso / Break

17.20 h RMN y reconocimiento molecular
NMR and molecular recognition
Jesús Jiménez-Barbero
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB). CSIC.
Madrid.

18.00 h Catálisis con metales de transición para la formación selectiva de enlaces carbono-halógeno y carbono-nitrógeno
Transition Metal Catalysis for selective formation of carbon-halogen and carbon-nitrogen bonds
Belén Martín-Matute
Organic Chemistry, The Arrhenius Laboratory.
Stockholm University. Suecia.

Jueves / Thursday, **9**

SESIÓN PLENARIA 3 / *PLENARY SESSION 3*

Presidente / *Chairperson:*
Nazario Martín
Universidad Complutense. Madrid.

09.30 h Más allá del viejo mundo plano del carbono
Beyond the old flat world of Carbon
Lawrence T. Scott
Merkert Chemistry Center. Boston College.
Chestnut Hill. EE.UU.

10.10 h Cumulenos o acetilenos: ¿cómo sintetizar una nueva forma de carbono?
Cumulenes or Acetylenes: How to synthesize a new form of carbon?
Rik R. Tykwinski
Universität Erlangen-Nürnberg. Alemania.

10.50 h Sinergias entre química y nanotecnología: implicaciones en los campos de la energía y las neurociencias
Synergies between Chemistry and Nanotechnology: Implications in the fields of Energy and Neurosciences
Maurizio Prato
Università degli Studi di Trieste. Italia.

11.30 h Descanso / *Break*

11.50 h Avances recientes en la Química del Fluor: desde la investigación básica a la clínica

Recent advances in Fluorine Chemistry: from Basic Research to the Clinic

Veronique Gouverneur

Chemistry Research Laboratory.

University of Oxford. Reino Unido.

12.30 h Fotosistemas supramoleculares basados en agregados de colorantes

Supramolecular Photosystems based on Dye Aggregates

Frank Würthner

Institut für Organische Chemie. Universität

Würzburg Am Hubland. Würzburg. Alemania.

13.10 h CONFERENCIA DE CLAUSURA

CLOSING CONFERENCE

Presidente / Chairperson:

Julio Álvarez-Builla

Sistemas moleculares dinámicos

Dynamic Molecular Systems

Ben Feringa

Stratingh Institute for Chemistry. Center for Systems

Chemistry. University of Groningen. Países Bajos.

14.00 h Clausura / Closure

Julio Álvarez-Builla

Nazario Martín

Jesús Ezquerro

José María Medina

José A. Gutiérrez-Fuentes

El idioma oficial del simposio es el inglés

The conference official language is English

Notas / Notes

Inscripciones
fundacionareces.es

Síguenos en

flickr slideshare YouTube f t



Fundación Ramón Areces
Calle Vitruvio, 5
28006 Madrid
España