

cicCartuja EBRO FOODS

premio

DE INVESTIGACIÓN

2023

Dossier
ediciones anteriores



cicCartuja



El Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (cicCartuja) es un centro cofinanciado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Junta de Andalucía (JA) y la Universidad de Sevilla (US). El cicCartuja alberga tres institutos mixtos CSIC-US:

- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis / **IBVF**
- Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla / **ICMS**
- Instituto de Investigaciones Químicas / **IIQ**

El Premio de Investigación cicCartuja-Ebro Foods se crea con el objetivo de reconocer y fomentar la excelencia científica en los jóvenes que hayan publicado artículos en revistas de alto impacto internacional en los inicios de su carrera investigadora.

Para optar a este Premio, el candidato debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ser menor de 31 años en el momento de presentar su solicitud.
- Pertenecer a un instituto de investigación del cicCartuja.
- Ser el primer firmante del artículo.

A principios de cada mes se selecciona uno de entre todos los trabajos presentados. Estos artículos seleccionados como ‘Artículos del mes’ entre enero y diciembre son los doce finalistas que concurren al primer premio de 10.000 euros y dos accésits de 5.000 euros cada uno. La dotación es aportada por la Fundación Ebro Foods según convenio firmado con el cicCartuja.

La Comisión Evaluadora es el órgano encargado de establecer los criterios de selección de los premiados, y está integrada por el Presidente de Ebro Foods, el Presidente del Consejo Social de la Universidad de Sevilla, el Director General del Parque Científico y Tecnológico Cartuja, el Delegado Institucional del CSIC en Andalucía, el Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla, el Presidente del Círculo de Empresarios del Parque Científico y Tecnológico Cartuja, el Director del cicCartuja y los Directores de cada uno de los tres Institutos del cicCartuja.

Los premios correspondientes a la edición de 2023, se entregarán en 2024 en acto público a celebrar en el cicCartuja, en el que los ganadores deberán realizar otra breve presentación de su trabajo.



De izquierda a derecha, fila superior: Jesús Cintas, Director del Secretariado de Centros, Institutos y Servicios de Investigación de la Universidad de Sevilla; Jaime Carvajal, Vicepresidente adjunto de programación científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Lorena Garrido, Viceconsejera de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía; Antonio Hernández, Presidente de Ebro Foods; Álvaro Jesús Pimentel, Tercer Teniente Alcalde de Sevilla; Noureddine Khiar, director de cicCartuja y del IIQ; Juan Pedro Espinós, director del ICMS; José Luis Crespo, director del IBVF; Investigadores Principales de los trabajos premiados. Fila inferior: ganadores y premiados del artículo del mes.

Fabricación de nanoestructuras de perovskita altamente anisotrópicas mediante depósito por evaporación térmica en ángulo rasante



Primer premio: Javier Castillo Seoane (ICMS)

Highly Anisotropic Organometal Halide Perovskite Nanowalls Grown by Glancing-Angle Deposition.

Adv. Mater. **2022**, Vol. 0, 2107739;

<https://doi.org/10.1002/adma.202107739>

Regulación de la senescencia floral en *Arabidopsis* mediante la acción coordinada de CONSTANS y la señalización de jasmonato



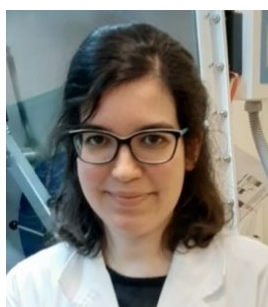
Primer accésit: Pedro de los Reyes Rodríguez (IBVF)
 Carboxylate functionalized $\text{NaDy}(\text{MoO}_4)_2$ nanoparticles with tunable size and shape as high magnetic field MRI contrast agents
Molecular Plant **2022**, Vol. 15, 1710-1724;
<https://doi.org/10.1016/j.molp.2022.09.017>

Activación divergente de CO_2 modulando el Ácido de Lewis en sistemas bimetálicos con una base de hierro



Segundo accésit ex aequo: Helena Corona García de Leaniz (IIQ)
 Divergent CO_2 Activation by Tuning the Lewis Acid in Iron-Based Bimetallic Systems
Angew. Chem. Int. Ed. **2022**, Vol. 0, e202207581;
<https://doi.org/10.1002/anie.202207581>

Evidencias de Complejos σ de Enlaces $\text{Li}-\text{C}$ mediante la Coordinación de Moléculas Monoméricas de LiCH_3 , LiCH_2CH_3 y LiC_6H_5 a Enlaces $\text{Mo}\equiv\text{Mo}$



Segundo accésit ex aequo: Marina Pérez Jiménez (IIQ)
 Supported σ -Complexes of $\text{Li}-\text{C}$ Bonds from Coordination of Monomeric Molecules of LiCH_3 , LiCH_2CH_3 and LiC_6H_5 to MoMo Bonds
Angew. Chem. Int. Ed. **2021**, Vol. 61, e2021 16009;
<https://doi.org/10.1002/anie.202116009>



De izquierda a derecha, fila superior: Margarita Paneque Sosa, Delegada Institucional del CSIC en Andalucía y Extremadura; Julián Martínez Fernández, Vicerrector de Investigación de la US; Antonio Muñoz Martínez, alcalde del Ayuntamiento de Sevilla; Rosa M^a Ríos, secretaria general de universidades, investigación y tecnología de la Consejería de Transformación Económica, Conocimiento, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía; Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods. Fila central: Fco. Javier Rojo, director de cicCartuja; Juan Pedro Espinós, director del ICMS; Noureddine Khier El Wahabi, director del IIQ, José Luis Crespo, director del IBVF. Fila inferior: Raquel García, tercer accésit (IBVF); Xabier García Casas, primer premio (ICMS); Lola Azancot, segundo accésit (ICMS); Jesús Campos, en representación de Marina Pérez, como primer accésit (IIQ).

Superficies nanoestructurales mediante plasma para recolectar energía vibracional

Primer premio: Xabier García Casas (ICMS)

Plasma engineering of microstructured piezo – Triboelectric hybrid nanogenerators for wide bandwidth vibration energy harvesting

Nano Energy **2021**, Vol. 91, 106673; <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2021.106673>

Estabilización de especies monoméricas de LiH gracias a centros metálicos de Molibdeno

Primer accésit: Marina Pérez (IIQ)

Coordination of LiH Molecules to Mo $\equiv$ Mo Bonds: Experimental and Computational Studies on Mo₂LiH₂, Mo₂Li₂H₄, and Mo₆Li₉H₁₈ Clusters

J. Am. Chem. Soc. **2021**, 143, 5222–5230; <https://doi.org/10.1021/jacs.1c01602>

Efecto del Potasio sobre catalizadores de Níquel para el reformado de metano

Segundo accésit: Lola Azancot (ICMS)

IR spectroscopic insights into the coking-resistance effect of potassium on nickel-based catalyst during dry reforming of methane

Appl. Catal. B: Environ. **2021**, Vol. 285, 119822; <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2020.119822>

Mecanismo que regula la expresión de genes implicados en el transporte electrónico fotosintético

Tercer accésit: Raquel García (IBVF)

A protease-mediated mechanism regulates the cytochrome c6/plastocyanin switch in *Synechocystis* sp. PCC 6803

Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. **2021**, Vol. 118, e2017898118; <https://doi.org/10.1073/pnas.2017898118>



De izquierda a derecha, fila superior: Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods; Miguel Ángel Castro, Rector de la Universidad de Sevilla; Juan Antonio Marín Lozano, Vicepresidente de la Junta de Andalucía; Rogelio Velasco Pérez, Consejero de Conocimiento y Universidades; Noureddine Khiar El Wahabi, director del IIQ. Fila inferior: Ester López, segundo accésit (ICMS); Macarena González, primer accésit (IIQ); Miguel Ángel Centeno, en representación de José Luis Santos, como primer premio (ICMS); Rosina López Alonso, Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Francisco Javier Cejudo Fernández, director del IBVF; Juan Pedro Espinós Manzorro, director del ICMS.

Aprovechamiento de la biomasa como soporte de catalizadores basados en metales nobles

Primer premio: José Luís Santos (ICMS)

Metal Catalysis supported on biochars: Part I Synthesis and characterization

Appl. Catal. B: Environ. **2020**, Vol. 268, 118423; <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2019.118423>

Ciclopentadienilo (Cp): de mero espectador a ligando reactivo en complejos metálicos, relevancia en catálisis

Primer accésit: Macarena González (IIQ)

Reversible Hydride Migration from C₅Me₅ to RhI Revealed by a Cooperative Bimetallic Approach

Angew. Chem. Int. Ed. **2020**, 59, 20863–20867; <https://doi.org/10.1002/anie.202008442>

Desarrollo de electrodos de Níquel para generar hidrógeno a partir de agua

Segundo accésit: Ester López ICMS)

Chemistry and Electrocatalytic Activity of Nanostructured Nickel Electrodes for Water Electrolysis
ACS Catalysis **2020** 10 (11), 6159-6170; <https://doi.org/10.1021/acscatal.0c00856>



De izquierda a derecha, fila superior: Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods; Miguel Ángel Castro, rector de la Universidad de Sevilla; Juan José Moreno (IIQ) primer premio; Juan Antonio Marín Lozano, Vicepresidente de la Junta de Andalucía; Rogelio Velasco Pérez, Consejero de Conocimiento y Universidades. Fila inferior: Svetlana Ivanova, en representación de Sara Navarro como segundo accésit (ICMS); Manuel Pérez Ruíz, en representación de Valle Ojeda (IBVF) como primer accésit; Noureddine Khier El Wahabi, director del IIQ; Rosina López Alonso, Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Francisco Javier Cejudo Fernández, director del IBVF; Juan Pedro Espinós Manzorro, director del ICMS.

Descubriendo la implicación del ligando pentametil-ciclopentadienilo en la formación de enlaces C-C

Primer premio: Juan José Moreno (IIQ)

Base-Promoted, Remote C–H Activation at a Cationic ($\eta^5\text{-C}_5\text{Me}_5$)Ir(III) Center Involving Reversible C–C Bond Formation of Bound C_5Me_5

J. Am. Chem. Soc. **2019**, 141, 2205–2210 <https://doi.org/10.1021/jacs.8b11752>

Arrojando luz sobre los procesos de regulación redox de las plantas en la oscuridad

Ganadora primer accésit: Valle Ojeda (IBVF)

2-Cys Peroxiredoxins Participate in the Oxidation of Chloroplast Enzymes in the Dark
Molecular Plant. **2018** Nov 5;11(11):1377-1388. DOI: 10.1016/j.molp.2018.09.005

Nuevos soportes para la generación de H₂ libre de CO

Segundo accésit: Sara Navarro (ICMS)

Phosphate-type supports for the design of WGS catalysts

Appl. Catal. B: Environ. **2019**, Vol. 244, 853-862; <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2018.12.022>



De izquierda a derecha, fila superior: Francisco Javier Páez, concejal Delegado de Economía y Comercio, Relaciones con la Comunidad Universitaria y Área Metropolitana del Ayuntamiento de Sevilla; Rosa M^a Ríos, secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía; Rosa Menéndez, Presidenta del CSIC; Jesús Lucrecio Fernández, delegado del gobierno en Andalucía; Miguel Ángel Castro, rector de la Universidad de Sevilla; Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods, F. Javier Rojo Marcos, Director de cicCartuja. Fila inferior: Elena Cabello (ICMS); Alejandra Guerra (IIQ) primer accésit; José Alberto Carmona (IIQ) primer premio; Nuria García (ICMS) segundo accésit; Juan Manuel Pérez (IBVF); Salvador Conejero (IIQ)

Producción de luz direccional con una alta pureza de color

Ganadora ex aequo: Dongling Geng (ICMS)

Photonic structuring improves colour purity of rare-earth nanophosphors.

Materials Horizons, **2018**, DOI: 10.1039/C8MH00123E.

Generando quiralidad axial y central

Ganador ex aequo: J. Alberto Carmona (IIQ)

Dynamic Kinetic Asymmetric Heck Reaction for the Simultaneous Generation of Central and Axial Chirality.

J. Am. Chem. Soc. **2018**, 35, 11067-11075. DOI: 10.1021/jacs.8b05819.

Regulación de los procesos redox en los cloroplastos

Primer Accésit ex aequo: Belén Naranjo (IBVF)

NTRC-dependent redox balance of 2-Cys peroxiredoxins is needed for optimal function of the photosynthetic apparatus.

Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. **2017**, 114, 12069-12074.

Mecanismo de defensa de las neuronas frente a la falta de oxígeno

Primer Accésit ex aequo: Alejandra Guerra (IIQ)

Oxidative stress is tightly regulated by cytochrome c phosphorylation and respirasome factors in mitochondria.

Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. **2018**, 115, 7955-7960.

Aislado por primera vez un complejo sigma catiónico Platino-silano

Segundo Accésit ex aequo: Pablo Ríos (IIQ) Isolation of a

Cationic Pt(II) σ -Silane Complex

Angew. Chem. Int. Ed. **2018**, <http://dx.doi.org/10.1002/anie.201712791>

Sistemas catalíticos más eficientes para la producción de hidrógeno

Segundo Accésit ex aequo: Nuria García (ICMS)

A direct in situ observation of water-enhanced proton conductivity of Eu-doped ZrO₂: Effect on WGS reaction

Appl. Catal. B: Environ. **2018**, 231, 343-356



De izquierda a derecha, fila superior: Juan Pedro Holgado, Investigador del ICMS; Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods, José Guadix Martín, Vicerrector de Transferencia del Conocimiento; Myriam Díaz Rodríguez, Concejal Delegada de Igualdad, Juventud y Relaciones con la Comunidad Universitaria; F. Javier Rojo Marcos, Director de cicCartuja. Fila inferior: Miguel Anaya Martín (ICMS) segundo accésit; Rosa Menéndez, Presidenta del CSIC; Laura Ortega-Moreno (IIQ) primer premio; Susana Díaz Pacheco, Presidenta de la Junta de Andalucía; Alejandra Guerra Castellano (IIQ) Segundo accésit.

El poder catalítico del Platino

Ganadora: Laura Ortega Moreno (IIQ)

A Cationic Unsaturated Platinum(II) Complex that Promotes the Tautomeration of Acetylene to Vinylidene. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, 56, 2772.

Hacia una producción sostenible de H₂

Primer Accésit: Alberto Rodríguez-Gómez (ICMS)

Cobalt Carbide Identified as Catalytic Site for the Dehydrogenation of Ethanol to Acetaldehyde. *ACS Catalysis* **2017**, 5243.

Perovskitas: Un futuro brillante

Segundo Accésit ex aequo: Miguel Anaya Martín (ICMS)

Strong Quantum Confinement and Fast Photoemission Activation in CH₃NH₃PbI₃ Perovskite Nanocrystals Grown within Periodically Mesoporous Films. *Adv. Opt. Mater* **2017**, 5, 1601087.



Una nueva diana para atacar el corazón del tumor

Segundo Accésit ex aequo: Alejandra Guerra Castellano (IIQ)

Structural basis of mitochondrial dysfunction in response to cytochrome c phosphorylation at tyrosine

48. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **2017**, E3041.



De izquierda a derecha: Manuel Jesús Izquierdo Mogrera, Director General de Juventud y Relaciones con la Comunidad Universitaria del Ayuntamiento de Sevilla; Emilio Lora-Tamayo, Presidente del CSIC; Miguel Ángel Castro Arroyo, Rector de la Universidad de Sevilla; Carmen Vela, Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; Pablo Ríos Moreno, segundo de accésit; Miguel Anaya Martín, Ganador; Manuel Oliva Ramírez, primer accésit; Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods; Antonio Ramírez de Arellano, Consejero de Economía y Conocimiento; Miguel Ángel De la Rosa, Director del cicCartuja

La óptica impulsa las celdas solares de perovskita hacia nuevos horizontes

Ganador: Miguel Anaya Martín (ICMS)

Unbroken Perovskite: Interplay of Morphology, Electro-optical Properties, and Ionic Movement
Adv. Mater. **2016**, 28, 5031-5037.

Un sensor para el seguimiento de procesos de fermentación

Primer Accésit: Manuel Oliva-Ramírez (ICMS)

Optofluidic Modulation of Self-Associated Nanostructural Units Forming Planar Bragg Microcavities. *ACS Nano* **2016**, 10, 1256-1264.

Transformando el CO₂ de manera controlada y eficiente

Segundo Accésit: Pablo Ríos Moreno (IIQ)

Mechanistic Studies on the Selective Reduction of CO₂ to the Aldehyde Level by a Bis(phosphino) boryl (PBP)-Supported Nickel Complex.
ACS Catalysis **2016**, Vol. 10, 5715-5723.



Autoridades en la fila superior de izquierda a derecha: Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods; Miguel Ángel Castro, Rector de la Universidad de Sevilla; Antonio Ramírez de Arellano, Consejero de Economía y Conocimiento; Carmen Vela, Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; Emilio Lora-Tamayo, Presidente del CSIC; M. Carmen Clarisa Castreño, Delegada del área de Economía, Comercio y Relaciones Institucionales del Ayuntamiento de Sevilla; Miguel Ángel De la Rosa, Director del cicCartuja.

El potencial catalizador del oro

Ganadora: María Fernández-Espada (IIQ)

Methyl-, Ethenyl-, and Ethynyl-Bridged Cationic Digold Complexes Stabilized by Coordination to a Bulky Terphenylphosphine Ligand.

Angew. Chem. Int. Ed. **2015**, 54,15379

La perovskita y la revolución del color en las celdas solares

Primer Accésit: Miguel Anaya Martín (ICMS)

Highly Efficient Perovskite Solar Cells with Tuneable Structural Color. *Nano Letters* **2015**, 15, 1698

Gliconanomateriales funcionales a medida

Segundo Accésit: Mohyeddin Assali (IIQ)

Supramolecular Diversity through Click Chemistry: Switching from Nanomicelles to 1D-Nano- tubes and Tridimensional Hydrogels.

Chem. Mater. **2013**, 25, 4250-4261



Autoridades en la fila de abajo, de izquierda a derecha: Presidente de Ebro Foods, Antonio Hernández Callejas; Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela; Presidente del CSIC, Emilio Lora-Tamayo; Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla, Manuel García León.

Un nuevo material en forma de nanocable híbrido

Ganador: Manuel Macías-Montero (ICMS)

Vertically Aligned Hybrid Core/Shell Semiconductor Nanowires for Photonics Applications.

Adv. Funct. Mater. **2013**, 5981–5989

Interconexión entre la floración y el metabolismo del almidón

Primer Accésit: María Isabel Ortiz-Marchena (IBVF)

Photoperiodic Control of Carbon Distribution during the Floral Transition in Arabidopsis.

Plant Cell **2014**, 26, 565-584

Barreras naturales contra el virus del sida

Segundo Accésit: Juan Carlos Muñoz García (IIQ)

Langerin–Heparin Interaction: Two Binding Sites for Small and Large Ligands as Revealed by a Combination of NMR Spectroscopy and Cross-Linking Mapping Experiments.

J. Am. Chem. Soc. **2015**, 137 4100



Autoridades en la fila superior de izquierda a derecha: Presidente de Ebro Foods, Antonio Hernández Callejas; Presidente del CSIC, Emilio Lora-Tamayo; Alcalde de Sevilla, Juan Ignacio Zoido; Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela; Rector de la Universidad de Sevilla, Antonio Ramírez de Arellano; Director del Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, Miguel Ángel de la Rosa.

Un nuevo tipo de enlace surge en la química del siglo XXI

Ganador: Mario Carrasco Delgado (IIQ)

Interconversion of Quadruply and Quintuply Bonded Molybdenum Complexes by Reductive Elimination and Oxidative Addition of Dihydrogen.

Angew. Chem. Int. Edit. **2013**, 52, 3227-3231

Aromaticidad: un concepto trascendental en la química

Primer Accésit: Ángela Vivancos Ureña (IIQ)

Building a Parent Iridabenzene Structure from Acetylene and Dichloromethane on an Iridium Center.

Angew. Chem. Int. Edit. **2013**, 52, 10068-10071

Celdas solares de colorante más eficientes según el ángulo de la luz incidente

Segundo Accésit: Ex aequo Carmen López López (ICMS)

Angular response of photonic crystal based dye sensitized solar cells.

Energy Environ. Sci **2013**, 10, 1260-1266

Proyectiles nanobiotecnológicos contra las amenazas biológicas y el cáncer

Segundo Accésit: Ex aequo Mohyeddin Assali (IIQ)

Glyconanosomes: Disk-shaped nanomaterials for the water solubilization and delivery of hydrophobic molecules. *ACS Nano* **2013**, 7, 2145-2153



Autoridades en la fila superior de izquierda a derecha: el Rector de la Universidad de Sevilla, Antonio Ramírez de Arellano; el Presidente del CSIC, Emilio Lora-Tamayo; Presidente de Ebro Foods, Antonio Hernández Callejas; Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela; el Alcalde de Sevilla, Juan Ignacio Zoido; el Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, Francisco Andrés Triguero; Director del Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, Miguel Ángel de la Rosa.

Nanomateriales para el futuro

Ganador: Ex aequo Lola González García y Julián Parra Barranco (ICMS)

Tuning Dichroic Plasmon Resonance Modes of Gold Nanoparticles in Optical Thin Films.

Adv. Funct. Mater. **2012**, 23, 1655-1663

Nuevos caminos para la química

Primer Accésit: Orestes Rivada Wheelaghan (IIQ)

Characterization of a Paramagnetic, Mononuclear Pt (II)-Alkyl Complex Intermediate in Carbon- Halogen Bond Coupling Reaction.

J. Am. Chem. Soc. **2012**, 134, 15261–15264

Conocer las plantas desde la raíz a la hoja

Segundo Accésit: Julia Ferrández Navarro (IBVF)

NADPH Thioresdoxin Reductase C Is Localized in Plastids of Photosynthetic and Nonphotosynthetic Tissues and Is Involved in Lateral Root Formation in Arabidopsis.

Plant Cell **2012**, 24, 1534-1548



Autoridades en la fila superior de izquierda a derecha: Rector de la Universidad de Sevilla, Antonio Ramírez de Arellano; Presidente del CSIC, Emilio Lora-Tamayo; Director del Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, Miguel Ángel de la Rosa; Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, Francisco Andrés Triguero; En la fila inferior de izquierda a derecha: los premiados; Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela; Presidente de Ebro Foods, Antonio Hernández Callejas.

Cristales que permiten detectar ópticamente líquidos y gases

Ganadora: Nuria Hidalgo Serrano (ICMS)

Porous Supramolecularly Templated Optical Resonators Built in 1D Photonic Crystals.

Adv. Funct. Mater. **2011**, 21, 2534–2540

Uso de vectores de genes dirigidos

Primer Accésit: Alejandro Díaz Moscoso (IIQ)

Mannosyl-coated nanocomplexes from amphiphilic cyclodextrins and pDNA for sitespecific gene delivery.

Biomaterials **2011**, 32, 7263-7273

El papel de la cisteína en la interacción entre una planta y un patógeno

Segundo Accésit: Consolación Álvarez Núñez (IBVF)

Cysteine homeostasis plays an essential role in plant immunity.

New Phytologist **2011**, 193, 165-177



El acto fue presidido por la Ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia; y contó con la presencia de Antonio Ávila, Consejero de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía; Fernando Hiraldo, Coordinador del CSIC en Andalucía; Manuel García-León, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla; Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro Foods; y Miguel Ángel de la Rosa Acosta, Director del cicCartuja.

La función de la cisteína en la respuesta de las plantas a perturbaciones medioambientales

Ganadora: M^a Ángeles Bermúdez Alcántara (IBVF)

Arabidopsis S-Sulfocysteine Synthase Activity Is Essential for Chloroplast Function and Long- Day Light Dependent Redox Control.

Plant Cell **2010**, 22, 403-416

Diseño de una nueva familia de transportadores de ADN

Primer Accésit: Alejandro Díaz Moscoso (IIQ)

Polycationic Amphiphilic Cyclodextrins for Gene Delivery: Synthesis and Effect of Structural Modifications on Plasmid DNA Complex Stability, Cytotoxicity, and Gene Expression.

Chem. Eur. J. **2009**, 15, 12871-12888

Estudio de las propiedades físico-químicas de los espejos reflectores Bragg

Segundo Accésit: Olalla Sánchez-Sobrado (ICMS)

Versatility and multifunctionality of highly reflecting Bragg mirrors based on nanoparticle multilayers.

J. Mater. Chem. **2010**, 20, 8240-8246



Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja
Avda. Américo Vespucio 49.
41092 Sevilla (España)

Tel: 95 448 95 00
premios@ciccartuja.es
www.ciccartuja.es