



Creación de complejos organometálicos para transformar de forma selectiva el CO₂

Pablo Ríos Moreno **IIQ**

J. Díez, J. López-Serrano, A. Rodríguez, S. Conejero

Chemistry: A European Journal 22 (2016) 16791

enero

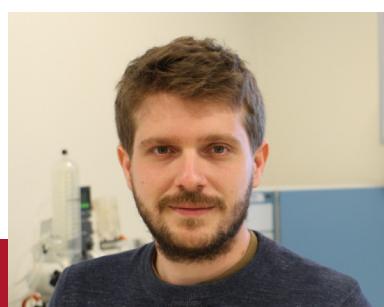
Diseño de complejos metálicos con grupos alquilo para mejorar la producción industrial de plásticos

Natalia Curado Dianez **IIQ**

M. Carrasco, J. Campos, C. Maya, A. Rodríguez, E. Ruiz, S. Álvarez, E. Carmona

Chemistry: A European Journal 23 (2017) 194

febrero



Nuevas conclusiones sobre la integración de estructuras fotónicas en celdas solares de perovskita

Miguel Anaya Martín **ICMS**

W. Zhang, B. Clasen Hames, Y. Li, F. Fabregat-Santiago, M.E. Calvo, H.J. Snaith, H. Míguez, I. Mora-Seró

Journal of Materials Chemistry C 5 (2017) 634

junio

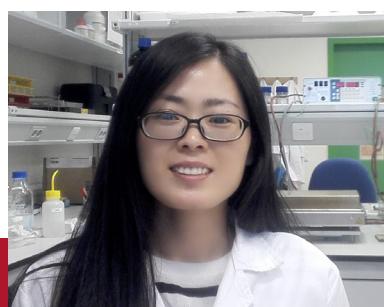
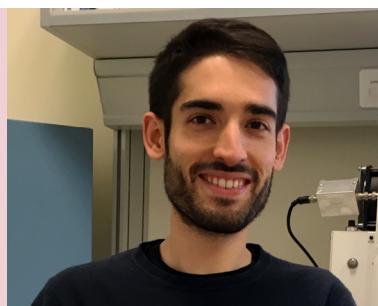
Fabricación de un sólido de bajo coste para mejorar la conversión de color en dispositivos de iluminación

José María Miranda-Muñoz **ICMS**

G. Lozano, H. Míguez

Advanced Optical Materials 5 (2017) 1700025

julio



Nuevas vías para preparar dispositivos más eficientes y versátiles integrando materiales ópticos en LEDs

Dongling Geng **ICMS**

G. Lozano, M. E. Calvo, N. O. Núñez, A. I. Becerro, M. Ocaña, H. Míguez

Advanced Optical Materials 5 (2017) 1700099

agosto

Desvelando sistemas enzimáticos para la adaptación de las plantas a situaciones ambientales cambiantes

Valle Ojeda Servián **IBVF**

J.M. Pérez-Ruiz, M.C. González, V.A. Nájera, M. Sahrawy, A.J. Serrato, P. Geigenberger, F.J. Cejudo

Plant Physiology 174 (2017) 1436

septiembre



Síntesis eficiente de miméticos que se unen a factores de crecimiento para mediar en la regeneración celular

Pedro Domínguez-Rodríguez **IIQ**

J.J. Reina, S. Gil-Caballero, P.M. Nieto, J.L. de Paz, J. Rojo

Chemistry: A European Journal 23 (2017) 11338

noviembre

Una nueva familia de ligandos para la síntesis de productos quirales de gran potencial sintético

Félix León García **IIQ**

P. J. González-Liste, S. E. García-Garrido, I. Arribas, M. Rubio, V. Cadierno, A. Pizzano

The Journal of Organic Chemistry 82 (2017) 5852

diciembre



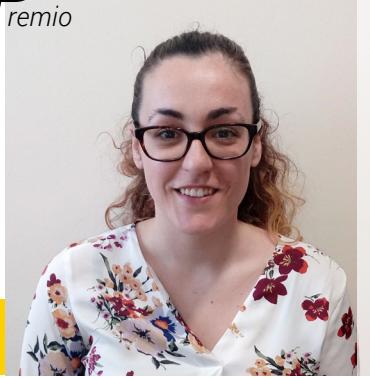
El Premio de Investigación cicCartuja - Ebro Foods se crea para reconocer la labor realizada por los jóvenes científicos del cicCartuja en los inicios de su carrera investigadora. Para optar a este Premio, el candidato debe ser menor de 31 años en el momento de presentar su solicitud, pertenecer a uno de los tres institutos de investigación del cicCartuja, y ser el primer firmante de un artículo publicado en una revista de alto impacto.

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 para el ganador y dos accésits de 5.000 euros cada uno. La dotación del premio es generosamente aportada por Antonio Hernández Callejas, Presidente de Ebro-Foods.

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**

Premio



Laura Ortega-Moreno **IIQ**
marzo

El poder catalítico del platino

R. Peloso, J. López-Serrano, J. Iglesias-Sigüenza, C. Maya, E. Carmona
Angewandte Chemie International Edition 56 (2017) 2772

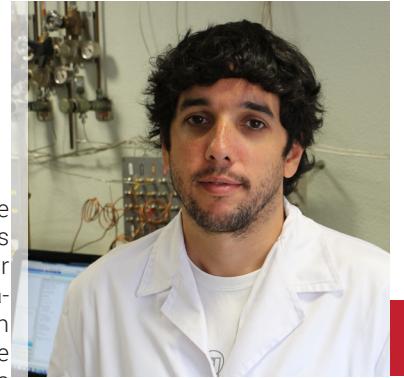
La Química Organometálica es el estudio de compuestos que al menos tienen un enlace entre un átomo de metal y un átomo de carbono; es decir, la conjunción entre la química orgánica y la inorgánica. Una función muy importante de los compuestos organometálicos es que pueden inducir la formación —o la ruptura— de otros enlaces químicos. Este trabajo se centra en el estudio de los mecanismos de una reacción de formación de enlaces carbono-carbono inducida por un complejo de platino desarrollado en los laboratorios del cicCartuja. Las pruebas experimentales corroboran un camino de reacción muchas veces postulado, para el que sin embargo apenas existe evidencia empírica. Este trabajo aumenta el grado de conocimiento sobre los mecanismos de formación de enlaces para diseñar catalizadores con mejores prestaciones.

Caracterización de catalizadores de cobalto para una producción sostenible de hidrógeno

J.P. Holgado, A. Caballero
ACS Catalysis 7 (2017) 5243

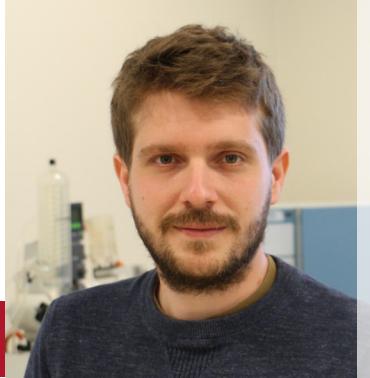
El hidrógeno se postula como uno de los principales vectores energéticos, y es necesario que su producción no provenga de fuentes fósiles (gas natural o petróleo). Una de las ideas más prometedoras es obtenerlo a partir de biomasa, siendo ya posible producir hidrógeno a partir de bio-etanol mediante catalizadores heterogéneos basados en metales nobles; pero el elevado coste de estos metales obliga a buscar alternativas. Los sistemas catalíticos basados en cobalto son la alternativa más exitosa; sin embargo, pese a su alta actividad, la producción de hidrógeno puede verse mermada por la formación de productos secundarios de reacciones indeseadas. Mediante técnicas de caracterización *in situ*, en este trabajo se ha logrado identificar una fase de CoCx como responsable de la formación del principal producto indeseado, lo cual permitirá diseñar mejores estrategias catalíticas en el futuro.

accésit 7



Alberto Rodriguez-Gómez **ICMS**
octubre

2 accésit



Miguel Anaya Martín **ICMS**
mayo

Nanorreactores para obtener perovskitas confinadas cuánticamente con emisión altamente eficiente y estable

A. Rubino, T. C. Rojas, J.F. Galisteo-López, M. E. Calvo, H. Míguez
Advanced Optical Materials 5 (2017) 1601087

El éxito de los compuestos basados en perovskitas de metal-haluro radica en la perfecta simbiosis entre sus propiedades optoelectrónicas y su bajo coste de producción. En la actualidad ya se utilizan estas perovskitas para fabricar dispositivos emisores de luz (LEDs) con una emisión de luz verde muy eficiente, aunque estos compuestos sufren una fuerte inestabilidad cuando se pretende extender su gama de colores al rojo y al azul. En este contexto la novedosa estrategia de este joven científico basada en el uso de nanorreactores —donde la cuántica comienza a gobernar los fenómenos físicos— abre la puerta a la fabricación de capas delgadas basadas en perovskita que emiten luz roja de manera eficiente y estable, sin necesidad de emplear tratamientos químicos complejos. Este novedoso enfoque ya ha generado dos patentes.

accésit 2

Una nueva diana para atacar al corazón del tumor

B. Moreno-Beltrán, A. Díaz-Quintana, R. Del Conte, S. M. García-Mauriño, S. Díaz-Moreno, K. González-Arzola, C. Santos-Ocaña, A. Velázquez-Campoy, M.A. De la Rosa, P. Turano, I. Díaz-Moreno
Proceedings of the National Academy of Sciences 114 (2017) E3041

La batalla contra el cáncer es una carrera contrarreloj para el desarrollo de terapias más eficientes. En el centro del tumor se encuentran unas células con una baja tasa de crecimiento, pero con una mayor tasa de supervivencia, que son las responsables de la metástasis: las células madres cancerosas. Las actuales terapias tienen como objetivo atacar a las células con una alta tasa de crecimiento (células periféricas del tumor), por lo que las células madres cancerosas son invisibles a este tipo de terapias. Este trabajo describe los cambios estructurales y dinámicos de un modulador clave en la actividad mitocondrial y, por ende, en el crecimiento celular. Mediante la creación de un mimético del citocromo c modificado por fosforilación, se ha podido desvelar su implicación en la supervivencia celular, postulándolo como una novedosa diana para tratamientos más eficientes contra el cáncer.



Alejandra Guerra-Castellano **IIQ**
abril

Oficina de Comunicación
Avenida Américo Vespucio 49
Isla de la Cartuja
Sevilla 41092
Tfno: 954 489 589
comunicacion@ciccartuja.es
www.ciccartuja.es

