

Presentación	P. 2
Investigación	P. 3
Día Mundial del Agua	P. 10
Doctor Honoris Causa	P. 11
Curso ACMIQ	P. 14
Conferencia AECOSAN	P. 15
Iniciación a la investigación 2018	P. 16
Simposio Ciencia Joven	P. 19

Comité editorial: Marina Alarcón, María Antiñolo, M. Consuelo Díaz, Juan Carlos de Haro, Antonio de la Hoz, Raúl Martín, José Pérez, José Fernando Pérez

PRESENTACIÓN

Este número de abril está dedicado a diferentes noticias relacionadas con la investigación llevada a cabo recientemente en la Facultad. También recogemos diferentes noticias relacionadas con el Día Mundial del Agua, el nombramiento como Doctor Honoris Causa de Juan Carlos Izpisúa, el curso de herramientas de comunicación y habilidades comunicativas organizado por ACMIQ y el anuncio del 12 Simposio de Ciencia Joven de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM. Finalmente, nos gustaría anunciar el cambio de María Consuelo Díaz (Silvia) por Marina Alarcón y José Pérez. Queremos agradecer a Silvia su dedicación y excelente trato durante el tiempo que ha permanecido en la redacción de la revista.

El consejo editorial.

CIENTIFICOS DE LA UCLM AVANZAN EN LA OPTIMIZACIÓN DE LED EMPLEANDO MATERIALES ORGANO-METÁLICOS

El grupo de investigadores que dirige el profesor de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) Abderrazzak Douhal ha participado en un trabajo que emplea por primera vez un tipo de material del grupo Redes Organo-Metálicas (MOF por sus siglas en inglés, 'Metal-Organic Frameworks') en la fabricación de LED. El trabajo, que abre un nuevo campo en la investigación para optimizar las posibilidades de estos dispositivos tal y como hoy los conocemos, implica a la Universidad Católica de Lovaina (Suiza) y al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).



La revista 'Advanced Optical Materials' publica en portada en su último número una colaboración de los grupos dirigidos por los profesores Abderrazzak Douhal (UCLM) España), Johan Hofkens (Universidad Católica de Lovaina, Suiza) y Félix Sanchez (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) que ha dado lugar a la fabricación y caracterización del primer dispositivo LED empleando un MOF de conectores orgánicos y óxidos de circonio (Zr) como capa luminiscente.

El aumento de la demanda energética a nivel global ha alentado a la comunidad científica a buscar nuevos materiales que puedan ser empleados en la fabricación de dispositivos más eficientes y que puedan sustituir a los dispositivos convencionales más ineficientes. En este sentido, los MOF han demostrado ser excelentes candidatos para su uso en un amplio abanico de aplicaciones. Sin embargo, apenas se habían empleado en el desarrollo de dispositivos emisores de luz LED (por sus siglas en inglés 'Light Emitting Diodes').

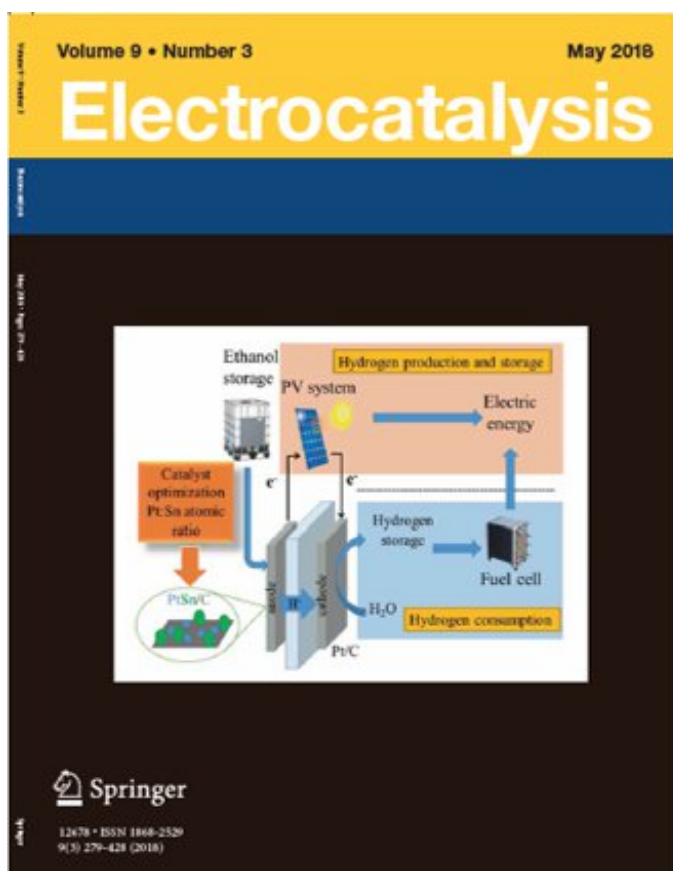
El trabajo, cuyo resultado está respaldado por una patente internacional, prueba que el MOF desarrollado es conductor de electrones de acuerdo también con otros trabajos publicados por el grupo del profesor Abderrazzak Douhal y que la presencia de defectos en este material desempeña un papel importante en la electroluminiscencia del dispositivo. Además, basándose en resultados del mismo grupo, y tras encapsular distintos colorantes en los poros del MOF, los autores han demostrado la posibilidad de modificar no solo el color de la emisión del dispositivo sino también sus propiedades eléctricas para optimizar su eficiencia.

En palabras de los autores, "aunque la eficiencia de este primer prototipo no es lo suficientemente alta como para ser comercializado, los resultados muestran la posibilidad de emplear estos materiales tipo MOF de circonio en dispositivos LED, abriendo así un nuevo y hasta ahora inexplorado campo para la mejora de dispositivos emisores de luz".

Fuente: Gabinete de Comunicación UCLM. Toledo, 9 de abril de 2018

SELECCIONADO UN ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO DE CATÁLISIS Y MATERIALES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UCLM, COMO PORTADA DE LA REVISTA ELECTROCATALYSIS

El trabajo de investigación de los profesores del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla La Mancha, Dr. Fernando Dorado, Dr. Antonio de Lucas Consuegra, Dra. Ana Raquel de la Osa y Dra. Ana Belén Calcerrada, ha sido seleccionado como portada de la revista científica *Electrocatalysis*. El trabajo de investigación titulado “Stability Testing of Pt_xSn_{1-x}/C Anodic Catalyst for Renewable Hydrogen Production Via Electrochemical Reforming of Ethanol” ha sido realizado en colaboración con la profesora Elena Baranova de la Universidad de Ottawa en Canadá. Éste trabajo recoge los últimos avances en la



producción de H_2 como vector energético del futuro, mediante procesos de electro-reformado de alcoholes. El grupo de investigación de Catálisis y Materiales del Departamento de Ingeniería Química de la UCLM, viene trabajando en los últimos años en la producción de hidrógeno de elevada pureza mediante electrólisis de alcoholes y bioalcoholes. En este caso concreto, el trabajo desarrollado se centra en la síntesis de catalizadores anódicos de Pt-Sn soportados sobre carbono. Los resultados obtenidos muestran una extraordinaria actividad y estabilidad electrocatalítica para la producción sostenible de hidrógeno empleando energía eléctrica que pueda tener origen renovable. En este sentido, se ha demostrado el acoplamiento del sistema con ciclos solares fotovoltaicos, que permitirían el almacenamiento de energía eléctrica en forma de hidrógeno para su utilización y valorización energética en horario nocturno en una celda de combustible. La configuración electrocatalítica propuesta

permitiría en este sentido aumentar la gestionabilidad de las energías renovables, en este caso solar fotovoltaica, mediante la producción de hidrógeno.

Fuente: Departamento de Ingeniería Química de la UCLM

INVESTIGADORES POSTDOCTORALES

Mi nombre es Miguel Mompeán y trabajo como investigador postdoctoral en la Universidad de Castilla-La Mancha. Concretamente, en el grupo de Química Orgánica Sostenible y Microondas (MSOC, por sus siglas en inglés) del Instituto de Investigación Científica Aplicada (IRICA) en Ciudad Real.

Desde pequeño he sentido una gran curiosidad por la Ciencia y cuando llegó el momento de elegir carrera, opté por la Química. Más tarde ampliaría mis conocimientos en Bioquímica realizando esta segunda licenciatura, ambas en la Universidad de Murcia.



Durante mis estudios de Química quedé muy impresionado con la capacidad de la espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) para poder “visualizar” los átomos en complejas estructuras tridimensionales. También me divertía mucho predecir el comportamiento de los átomos en una molécula usando un ordenador. Fueron esas simulaciones las que suscitaron en mí un gran interés por las proteínas, esas complejas macromoléculas que hacen posible la vida tal y como la conocemos.

Atraído por ampliar mis conocimientos en estas áreas, decidí dar el siguiente paso en mi formación realizando el Máster Europeo en Química Teórica y Modelización Computacional (EMTCCM).

El EMTCCM es una iniciativa de más de veinte universidades pertenecientes a siete países. Este Máster me brindó la oportunidad de estudiar en diferentes universidades y adquirir un perfil muy particular, aprendiendo a realizar cálculos mecanocuánticos y simulaciones de Dinámica Molecular. Todas estas herramientas complementaban mis conocimientos en RMN. Fue una experiencia muy enriquecedora.

La siguiente etapa fue la del doctorado. Debía elegir meticulosamente la línea de investigación, el centro y el grupo de trabajo. Tras revisar cada uno de los proyectos financiados por el ya extinto Ministerio de Ciencia e Innovación, encontré el lugar perfecto: el Instituto de Química Física “Rocasolano” (IQFR) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Madrid.

El IQFR es todo un referente en la RMN de proteínas en España. El proyecto, dirigido por el Dr. Douglas V. Laurents y el Prof. Carlos González, se adecuaba perfectamente a lo que iba buscando. Durante los siguientes cuatro años estudié la formación de amiloides en proteínas implicadas en enfermedades neurodegenerativas, especialmente la TDP-43 (Transactive DNA-Binding Protein of 43 kDa, por sus siglas en inglés) y su implicación en la esclerosis lateral amiotrófica o ELA.

Esta etapa como doctorando en el IQFR fue muy enriquecedora gracias a la suerte de contar con unos directores increíbles, unos compañeros magníficos y un entorno inspirador y creativo, impregnado de Ciencia. Allí aprendí que es fundamental dedicar diariamente una parte del trabajo a la lectura. También me enseñaron a contemplar la bibliografía científica con el mismo interés que dedicamos a la actualidad cultural y política, siendo imprescindible conocer lo que se hace fuera de nuestros laboratorios. Aprendí a tener mis autores y temas favoritos, mis laboratorios de referencia, a ser crítico y a estar dispuesto siempre al debate.

INVESTIGACIÓN

En el IQFR, también aprendí que hacer ciencia de calidad pasa por gozar de libertad para crear, para concebir ideas. Y lo más importante, que ser investigador es un compromiso con la sociedad.

En ese contexto libre y creativo pude diseñar mis propios experimentos para entender los procesos de formación de amiloides. No tuve restricciones para implementar las herramientas de la Química Teórica y Computacional en un grupo de Química Física Biológica experimental. Asistí a cursos de mi propia elección sin importar el lugar ni la temática, y me dieron la oportunidad de equivocarme tantas veces como fue necesario. Se trataba de disfrutar el camino, de no de perseguir resultados sin saber dónde ponía uno el pie. De disfrutar el camino. Recuerdo esta etapa con un cariño muy especial gracias a Douglas, un gran mentor y mejor persona.

También fui libre para elegir qué estancias en el extranjero me permitirían avanzar en mis investigaciones. Pude decidir por mí mismo con quién y con qué objetivos. Aprovechando esta oportunidad, comencé por probar que la proteína TDP-43 podría formar un amiloide usando métodos computacionales. Para ello estuve en dos ocasiones en el grupo de Biofísica de Proteínas del Profesor Rui M. Brito, en la Universidad de Coimbra (Portugal). Más adelante iría a Estados Unidos para aprender RMN de estado sólido con la Profesora Ann E. McDermott, en la Universidad de Columbia (Nueva York). Estas investigaciones me permitieron validar los resultados computacionales que apuntaban que TDP-43 formaba un amiloide. Y lo más importante, me permitieron tejer una relación personal y profesional con la Profesora McDermott que se mantiene muy viva a día de hoy. Con cada estancia avancé en mi tesis y aporté mi granito de arena para intentar entender mejor las bases moleculares de la ELA.



Tras obtener mi doctorado en Biofísica en 2015, continué contratado como investigador posdoctoral en el IQFR durante el siguiente año. Colaboraba en proyectos tanto nacionales como europeos para estudiar amiloides. Sin embargo, el contacto con la RMN de estado sólido en Nueva York marcó un antes y un después en mis intereses científicos. Me ha costado mucho entender las razones por las que en España ningún grupo se ha aventurado a implementar estos estudios en biomoléculas, puesto que hay una necesidad urgente de abordar un número de cuestiones para las que sólo la RMN de estado sólido podría tener respuestas. Estamos limitando nuestro propio avance, reduciendo los estudios a los que tenemos acceso. Esto condicionaba el siguiente paso en mi carrera.

En septiembre de 2016 me incorporé al grupo de investigación MSOC de la UCLM, dirigido por el Profesor Antonio de la Hoz, para trabajar en el desarrollo de nuevas metodologías de RMN usando microbobinas de radiofrecuencia. Estos dispositivos permiten trabajar con pequeños volúmenes para abordar el estudio de muestras disponibles en cantidades limitadas, tales como proteínas. Al frente de todo este proyecto, que se realiza en colaboración con la Universidad de Wageningen (WUR), en Holanda, está la Dra. M. Victoria Gómez. Esta colaboración UCLM–WUR confiere al proyecto un grado de internacionalización muy estimulante. En el contexto de esta fascinante línea de investigación visualicé muchas posibilidades para el estudio de amiloides. Esta nueva tecnología, que no había sido explotada aún en el terreno de los amiloides, podía aportar mucho al campo.

En una primera etapa, hemos conseguido poner a punto un sistema que combina las microbobinas de RMN con estrategias de hiperpolarización, consiguiendo un aumento sin precedentes en la sensibilidad de la técnica. Todo esto me ha permitido continuar en RMN, trabajar con péptidos y proteínas y seguir avanzando en el campo de la Química Teórica y Computacional, facilitando el trazado de una continuidad muy coherente en mi trayectoria.

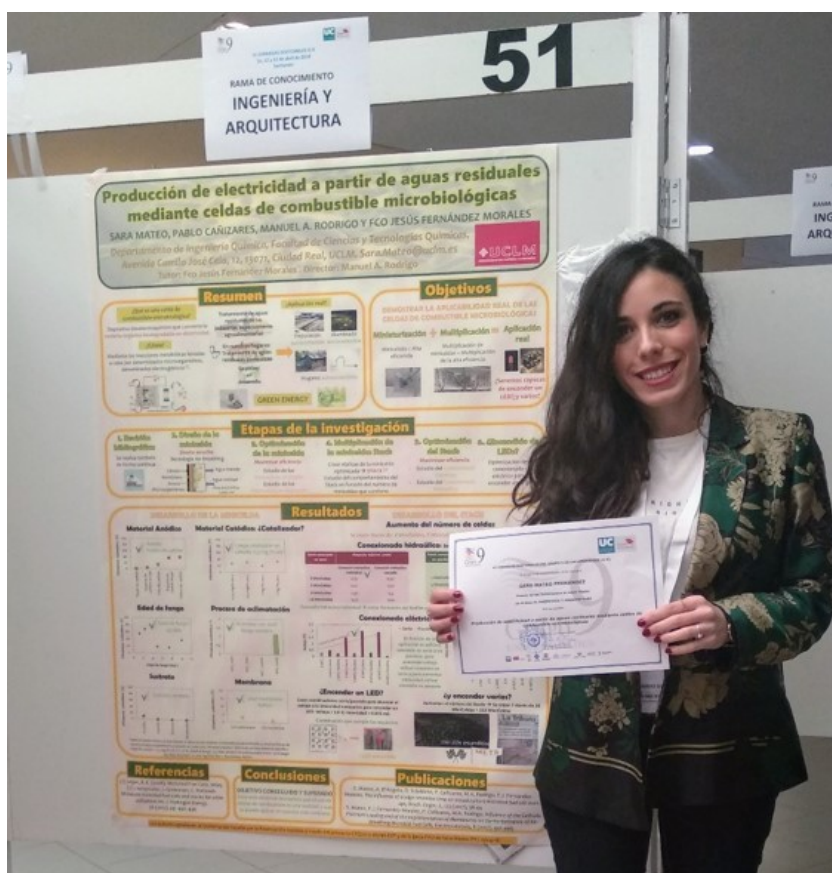
Mi interés a medio plazo sigue girando en torno la triada formada por nuevas metodologías en RMN, Computación y RMN de estado sólido, todo ello aplicado al estudio las proteínas que forman amiloides. En particular, sigo interesado en los amiloides relacionados con enfermedades fatales como la ELA, y también en los hetero-amiloides formados por proteínas distintas. En este sentido, sigo colaborando con la Profesora Ann E. McDermott en Columbia y recientemente hemos elucidado la estructura del necrosoma humano, un ensamblaje de proteínas de tipo amiloide que funciona como complejo de señalización celular.

Durante mi siguiente etapa en MSOC explotaremos la metodología de microbobinas e hiperpolarización en el estudio de estas proteínas del necrosoma humano, aunando así mis investigaciones recientes en RMN de estado sólido con McDermott con la prometedora metodología que hemos desarrollado en el grupo aquí en la UCLM, nuestra Universidad.

Desconozco cómo será la continuidad a medio plazo de mi carrera investigadora. Sin embargo, seguiré disfrutando de cada paso, agradecido siempre a la Dra. M. Victoria Gómez no sólo la oportunidad que me brindó al formar parte de su proyecto, sino también por la libertad y confianza bajo la que implemento mis estudios del necrosoma en este excitante proyecto que acaba de comenzar.

SARA MATEO, DOCTORANDA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UCLM, PREMIADA EN LAS JORNADAS DOCTORALES DEL G-9

Sara Mateo recibió el premio de los doctorandos al mejor póster en la rama de Ingeniería y Arquitectura por su tesis doctoral “Producción de electricidad a partir de aguas residuales mediante celdas de combustible microbiológicas” en las VI Jornadas Doctorales del G-9. Esta tesis doctoral se desarrolla en el Departamento de Ingeniería Química de la UCLM y pone en valor la aplicación de la biotecnología y de la ingeniería electroquímica para el aprovechamiento del agua residual como fuente de energía. Una vez más, se reconoce la labor de la Ingeniería Química y la calidad del trabajo de investigación que se realiza en el Departamento de Ingeniería Química de la UCLM.



Las VI Jornadas Doctorales del grupo G-9 se celebraron en La Universidad de Cantabria del 11 al 13 de abril y resalta el papel del grado de doctor ante la sociedad y ante el entorno empresarial, especialmente como portadores de innovación. El G-9 está formado por las universidades que son únicas universidades públicas en sus respectivas Comunidades Autónomas: Universidad de Cantabria, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Extremadura, Universitat de les Illes Balears, Universidad de La Rioja, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra y Universidad de Zaragoza. Un total de 82 doctorandos, representantes de sus respectivas universidades, expusieron sus trabajos de

investigación y presentaron un póster sobre los contenidos de su tesis doctoral. Sara Mateo fue seleccionada como una de las representantes de la UCLM tras conseguir el premio al mejor póster en su rama del conocimiento en las Jornadas Doctorales de la UCLM, celebradas el pasado mes de noviembre.

Fuente: Departamento de Ingeniería Química de la UCLM

INVESTIGADORES DE LA UCLM DESCRIBEN UNA PROTEÍNA CUYA DISMINUCIÓN MEJORA LA RESPUESTA A LA INSULINA

En un trabajo publicado recientemente en revista **Scientific Reports 2018**, el Grupo de Investigación de Diabetes y Obesidad con el Envejecimiento de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) profundiza en la función que ejerce la s-resistina sobre la regulación de la glucemia en el organismo. El estudio, realizado en la estirpe de rata Wistar, concluye que al disminuir la función de esta proteína en el hipotálamo utilizando herramientas de biología molecular, mejora la respuesta a la insulina y disminuyen los marcadores de inflamación tanto en el hipotálamo como en el torrente sanguíneo.



La s-resistina es una proteína descrita y caracterizada por el grupo de investigación que dirigen los profesores Carmen Arribas, de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica en Toledo, y Nilda Gallardo y Antonio Andrés, de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real. Se localiza de forma mayoritaria en los núcleos de las neuronas del hipotálamo encargadas de regular la ingesta de alimentos y el gasto energético, así como en las células del tejido adiposo visceral.

En esta investigación básica, realizada en la estirpe de rata Wistar, cuyo metabolismo es muy similar al humano, los autores demuestran que al disminuir la función de esta proteína en el hipotálamo con herramientas de biología molecular se observa una mejora en los parámetros referentes a la sensibilidad a la insulina. Es decir, los animales capturan la glucosa de forma más eficiente y se detecta una mejoría tanto en la respuesta a la insulina y la leptina del sistema nervioso central. Además, se observa una disminución en los procesos inflamatorios en el hipotálamo, así como un descenso significativo en el peso del tejido adiposo visceral. Estos efectos en su conjunto, “se traducen en una mejora en la sensibilidad periférica a la insulina en todo el organismo”, explica la profesora Carmen Arribas.

El principal objetivo del grupo, adscrito al Centro Regional de Investigaciones Biomédicas (CRIB), es averiguar si la s-resistina está implicada en la respuesta celular a la insulina y, en caso afirmativo, de qué manera. “Si conseguimos desentrañar los mecanismos intracelulares que utiliza s-resistina para modificar la actividad celular y en consecuencia su efecto sobre la actividad global del organismo, estaremos en condiciones de comprender y aplicar el conocimiento generado para el tratamiento de enfermedades metabólicas como la diabetes y otras relacionadas”, señala la profesora. Por eso, “seguir investigando sigue siendo la mejor vía para abordar futuras aplicaciones clínicas”.

Por este trabajo, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la UCLM, la profesora e investigadora María Rodríguez recibió el premio científico ‘Margarita Lorenzo’, otorgado por la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular y la Fundación Lilly para reconocer la investigación realizada en el campo de la diabetes, la obesidad y regulación metabólica.

Fuente: Gabinete de Comunicación UCLM. Toledo, 20 de marzo de 2018

COLABORACIÓN DE LOS ALUMNOS DEL MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UCLM CON AQUONA EN EL DÍA MUNDIAL DEL AGUA

El pasado jueves 22 de Marzo varios alumnos del Máster en Ingeniería Química participaron en las actividades organizadas por AQUONA en Ciudad Real con motivo del Día Mundial del Agua. Dentro de la carpa ubicada en la Plaza del Pilar, nuestros alumnos explicaron a los ciudadanos el proceso de potabilización del agua con el objetivo de hacer más visible el trabajo de una planta de agua potable y de concienciar a la sociedad de la importancia de la gestión del agua.



Fuente: Departamento de Ingeniería Química de la UCLM

IZPISÚA PIDE EN LA UCLM EL APOYO "DE LOS GOBERNANTES" PARA MATERIALIZAR LOS HALLAZGOS QUE PERMITAN TRATAR ENFERMEDADES HASTA AHORA INCURABLES

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) incorpora a su claustro de doctores al reputado bioquímico albaceteño Juan Carlos Izpisúa Belmonte, tras celebrarse la ceremonia de su investidura como doctor honoris causa esta mañana en el Campus de Albacete. Durante el acto académico, presidido por el rector de la UCLM, Miguel Ángel Collado, en el Paraninfo universitario, Izpisúa Belmonte ofreció un discurso ilustrado sobre la modificación del genoma humano y la curación de enfermedades que ahora no la tienen.

El bioquímico Juan Carlos Izpisúa, director del Laboratorio de Expresión Genética del Instituto Salk de La Jolla, California, ha apelado hoy en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) a la colaboración de los responsables políticos e institucionales para materializar los avances que ya se han logrado en el laboratorio en el tratamiento de enfermedades que hasta ahora se consideraban incurables. Desde la ceguera, a la artritis, pasando por el



Alzheimer o el cáncer: según está demostrando el equipo de Izpisúa, todas estas dolencias pueden mejorar o curarse "reescribiendo" el genoma o modificando las marcas epigenéticas de un individuo, es decir, el resultado de la interacción de este individuo con la vida y que también condiciona su salud o su envejecimiento, independientemente de su herencia genética.

Nacido en Hellín en 1960, Izpisúa ha sido investido doctor "honoris causa" por la UCLM en una ceremonia celebrada precisamente en el Campus de Albacete y que el científico ha aprovechado para adelantar algunos de los últimos hallazgos de su equipo, que se fundamentan en la posibilidad de "editar" los genes, es decir, copiarlos, pegarlos o eliminarlos. Este último sería el caso del tratamiento prenatal del Síndrome de Down, una alteración que desaparece al suprimir la copia extra del cromosoma 21, que es precisamente lo que ha logrado el equipo de Ispizúa in vitro y en ratones en su laboratorio del Instituto Salk, considerado el centro de estudios biológicos más prestigioso del mundo. El bioquímico ha insistido en que este enorme avance, que podría servir para curar diez mil enfermedades monogénicas, podría trasladarse a medio plazo a los hospitales "con el apoyo de los gobernantes".

Izpisúa también ha repasado avances relacionados con una novedosísima técnica, la Integración Dirigida Homóloga Independiente (HITI) que permite a los investigadores actuar también sobre la epigenética para revertir el envejecimiento y prolongar la vida.

"Estamos en un extremo del puente –ha dicho en su discurso–, en la investigación básica; ahora solo tenemos que cruzar el puente y llegar al hospital, a la clínica; pero para ello necesitamos la ayuda de nuestros gobernantes, que giren la cabeza, que echen una mano a la investigación básica, a la educación y a la universidad".

Curiosidad y constancia

“Para ser científico hay que ser curioso y constante”, cualidades que destacan en la trayectoria del nuevo doctor, tal y como señaló la decana de la Facultad de Farmacia de Albacete, M^a del Mar Arroyo, encargada de pronunciar la laudatio. Durante su discurso, la decana repasó “la impresionante trayectoria” personal y profesional del doctor Izpisúa desde su “difícil infancia” hasta sus últimos logros científicos del que es considerado uno de los investigadores más relevantes a nivel mundial en biología del desarrollo y medicina regenerativa, ya que según indicó “el investigador no nace en un lugar de la Mancha, sino que se hace con esfuerzo, constancia, trabajo, imaginación para ver más allá de lo establecido y un buen grupo de apoyo detrás”.

Apadrinado por el vicerrector de Investigación y Política Científica, Julián Garde, y el decano de la Facultad de Medicina de Ciudad Real, el nuevo doctor ha recibido el birrete, el Libro de la Ciencia y la Sabiduría, el anillo, los guantes blancos y la Medalla de Grado, los símbolos que representan su entrada en el Claustro de la UCLM



El rector de la UCLM, Miguel Ángel Collado –que presidió el acto-, se refirió al nuevo doctor como “ejemplo de talento sumado al esfuerzo, la constancia y el afán de superación”, y como un hombre que “ha hecho de la victoria contra la adversidad y las dificultades una forma de vida”.

Miguel Ángel Collado hizo referencia a diferentes declaraciones del doctor Izpisúa, en las que subrayaba la importancia de la investigación como progreso, igualdad y justicia social, “en definitiva, la democratización de la ciencia”. En este punto, el rector recordó cómo la investigación se ha convertido en la última década “víctima de la crisis económica”, señalando que todas las energías serán escasas para lograr que la actividad investigadora de la universidad vaya recuperándose y para que sus institutos, laboratorios, seminarios y talleres estén mejor dotados”.

Sin abandonar el ámbito investigador, el rector ponía como ejemplo a la UCLM como una universidad que ocupa el puesto más destacado en cuanto a recursos propios que dedicó a la investigación, según el informe Las Universidades Españolas, y como una institución que está conservando los niveles investigadores, tal y como pone de manifiesto el posicionamiento que ha obtenido “en las más acreditadas guías académicas y rankings”.

Por último, el rector abordó la actualidad académica haciendo referencia al acuerdo alcanzado con el Gobierno regional, por el que se ofertarán durante el próximo curso académico 2018/19 siete de los quince nuevos grados incluidos en el Mapa de Nuevas Titulaciones asociado a la Estrategia UCLM 2020, con el objetivo de completar las oportunidades de educación superior de los jóvenes preuniversitarios de Castilla-La Mancha.

Ambas instituciones han decidido así mismo continuar estudiando la implantación de las restantes nuevas titulaciones para los siguientes cursos académicos, incluyendo las que se propusieron en 2008, todo ello en el marco del convenio de financiación 2018-2021, cuyos trabajos se encuentran en un estado avanzado.

De esta forma, Miguel Ángel Collado, en referencia al Campus de Albacete, ha confirmado que en el próximo curso se impartirán en Albacete las titulaciones de Biotecnología y Criminología.

Igualmente, el rector señaló que la institución académica tendrá una doble exigencia: el cumplimiento de la legalidad vigente y la ética profesional. En este punto recordó que la UCLM se encuentra entre las 200 mejores universidades de todo el mundo “gracias al esfuerzo y compromiso de la sociedad, gobiernos y de su comunidad universitaria”, por lo que afirmó que la institución académica “cumple con la legalidad y la ética, y desarrollamos una formación con rigor cumpliendo todas las exigencias”.

Durante la ceremonia de investidura, también ha intervenido el director general de Universidades, Ricardo Cuevas, y el alcalde de Albacete, Manuel Serrano, quienes felicitaron al nuevo doctor y dieron la enhorabuena a la UCLM por la designación del científico como doctor honoris causa. Igualmente, el acto contó con la presencia del presidente de las Cortes de Castilla-La Mancha, Gregorio Jesús Fernández Vaquero, el secretario general de Ciencia e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, Juan María Vázquez, además de otras autoridades civiles y militares.

La ceremonia ha estado amenizada por la Agrupación Musical Granados bajo la dirección de Gloria Doñate Alcantud.

Gabinete de Comunicación UCLM. Albacete, 13 de abril de 2018



LA ASOCIACIÓN CASTELLANO-MANCHEGA DE INGENIEROS QUÍMICOS (ACMIQ) ORGANIZA LA I EDICIÓN DEL "CURSO DE HERRAMIENTAS Y HABILIDADES COMUNICATIVAS"

El pasado 3 de marzo tuvo lugar en el Instituto de Tecnología Química y Medioambiental (ITQUIMA) el curso de Herramientas y Habilidades Comunicativas organizado por la Asociación Castellano-manchega de Ingenieros Químicos (ACMIQ) con la colaboración del colegio oficial (COPIQCLM). El curso fue impartido por la compañía Beinn, especialista en el asesoramiento y formación en Project Management en una única sesión de mañana y tarde de aproximadamente 10 horas presenciales.

A lo largo del curso se abordaron temas como los aspectos clave para la elaboración de presentaciones eficaces ante el público, herramientas para mejorar hablando en público, así como técnicas y habilidades para mejorar como comunicador. La dinámica, muy participativa gracias a los numerosos casos prácticos, hizo que el curso resultase de gran aprovechamiento para los alumnos contando con una asistencia de alrededor de 15 personas, principalmente alumnos y ex-alumnos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM.



No dejamos nunca de comunicar.

¿Controlas lo que dices con palabras?
¿Y lo que no dices, pero los demás ven?

PRECIO IRREPETIBLE Y ÚNICO

35 € para asociados de ACMIQ y Colegiados de COPIQCLM.
100 € No Asociados

Curso "Herramientas y Habilidades Comunicativas"

El único curso que te ayuda a ser un excelente comunicador en 25 horas (10 horas presenciales + 15 horas online con nuestros recursos formativos)

Aula de formación del edificio ITQUIMA (Avda. Camilo José Cela 1A)

Fecha 03 Marzo de 2018. 9:00h a 14:00h de 15:00h a 20:00h.
Desayuno y networking incluido.

Aprende a sacarle partido a la comunicación.

- Mejora las habilidades comunicativas tanto en tu vida profesional como personal.
- Supera las barreras que limitan la comunicación verbal.
- Mejora y conoce las técnicas de hablar en público.
- Conoce las herramientas que se realizan actualmente para la realización de presentaciones.
- Practica las presentaciones eficientes y la comunicación activa durante el curso.
- Aprende a utilizar y a ser conscientes de la comunicación no verbal.
- Aprende a empatizar y a utilizar la escucha activa.

INSCRIPCIONES

Transferencia al número de cuenta: ES93 3190 2073 13 2374151229 (Globalcaja) y envío del justificante a la dirección de correo de la asociación (acmiq@copiqclm.com)
Pago en efectivo en el laboratorio electroquímica del edificio Enrique Costa o en el laboratorio de materiales del edificio ITQUIMA

CONFERENCIA AECOSAN (AGENCIA ESPAÑOLA DE CONSUMO, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN)

La Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad a través de la Secretaría General de Sanidad y Consumo que surge de la refundición del Instituto Nacional del Consumo y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 19/2014, de 17 de enero. La Agencia integra y desempeña, en el marco competencial de la Administración General del Estado, todas las funciones relacionadas con la promoción y el fomento de los derechos de los consumidores y usuarios en bienes y servicios, así como la seguridad alimentaria y la nutrición saludable.

Las decisiones que se toman en Seguridad Alimentaria, han de estar basadas en una consideración integral de la cadena alimentaria; al análisis de los riesgos alimentarios, bajo la triple consideración de la evaluación, gestión y comunicación de riesgos, como herramienta más adecuada para promover los mayores niveles de protección y confianza de los consumidores; a la necesidad de fundamentar la gestión de los riesgos llevada a cabo por las autoridades competentes, en evaluaciones científicas generadas desde la excelencia y la independencia; así como a la transparencia que debe presidir todas estas actuaciones.

La comunicación desempeña un papel fundamental a lo largo de todo el proceso de análisis de riesgos, como medio de garantizar que las estrategias de gestión reduzcan realmente los riesgos transmitidos por los alimentos. Muchas de las medidas de comunicación dentro del proceso consisten en intercambios internos e interactivos entre los gestores y evaluadores de riesgos. Dos pasos fundamentales, la identificación del peligro y la selección de las opciones de gestión de riesgos, requieren la comunicación con todas las partes interesadas para ayudarles a mejorar la transparencia de las decisiones e incrementar el nivel potencial de aceptación de los resultados.

Es fundamental el Plan Nacional de Control de la Cadena Alimentaria donde se describen los objetivos, las autoridades competentes implicadas en su ejecución y el soporte jurídico común a todas ellas, y a continuación se desarrollan de forma independiente los controles oficiales en cada ámbito.

El objetivo principal de los sistemas de red de alerta alimentaria es garantizar la llegada al consumidor final de productos seguros. A nivel nacional, la gestión de este sistema se efectúa a través del Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información (SCIRI) del que la AECOSAN es coordinador.

JUAN JULIAN GARCIA GOMEZ
VOCAL ASESOR DE AECOSAN

INICIACIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN 2018

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas mantiene su compromiso con la Sociedad y el entorno en la que está integrada y abre sus puertas a los alumnos de Educación Secundaria de la comunidad con la organización del programa Iniciación a la Experimentación dirigido a los alumnos de 1º y 2º de Bachillerato. En esta edición han participado 223 alumnos de Bachillerato de 15 Institutos de Educación Secundaria de la región, en esta ocasión todos los institutos han sido de la provincia de Ciudad Real. Los alumnos participantes realizan diferentes talleres relacionados con los tres grados que se imparten en la Facultad, Grado en Química, Grado en Ingeniería Química y Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. En estos talleres los alumnos de Educación Secundaria realizan trabajos de laboratorio donde aprenden las aportaciones de las distintas enseñanzas de Facultad en el desarrollo y el estado de bienestar de la Sociedad actual.



En las fotos que acompañan la noticia están los alumnos del Colegio Salesiano Hermano Gárate de Ciudad Real, que realizaban un taller sobre la formación de aleaciones como el latón y el recubrimiento de materiales con diferentes metales para protegerlos y aumentar su resistencia a la corrosión o para embellecerlos con fines estéticos. Los alumnos lo realizan con una moneda de 5 céntimos, que es de acero recubierta con una fina capa de cobre, y se puede convertir por este procedimiento en una moneda de aspecto de plata o de oro como vemos en la imagen. La Facultad quiere agradecer la colaboración a las Áreas de Conocimiento, a los profesores, a los estudiantes de doctorado y al personal de apoyo de la Facultad que han participado en esta edición del programa de Iniciación a la Experimentación, sin ellos estas actividades serían imposibles de realizar.



(A) Moneda de 0.05€ en su estado inicial. (B) Moneda plateada, recubierta de cinc (C) Moneda dorada, recubierta de latón

VISITA DE LOS ALUMNOS DEL COLEGIO SANTO TOMAS DE VILLANUEVA AL IRICA

¡SOMOS QUÍMICOS!

El día 9 de abril los alumnos de 5ºB tuvimos la oportunidad de ser mini científicos en un laboratorio ¡de los de verdad! en el Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA).

Cuando llegamos, nos dieron una bata y unas gafas a cada uno para protegernos, nos pusieron en parejas y nos explicaron las normas para trabajar con seguridad en un laboratorio, el material que íbamos a utilizar cada grupo, y los experimentos que íbamos a hacer sobre los cambios de estado de la materia, separación de mezclas, e incluso fabricar un polímero. Nos hizo mucha ilusión ponernos las batas ¡parecíamos Químicos!

Empezamos primero con los cambios de estado pero en vez de agua utilizamos ¡Nitrógeno líquido! Nos explicaron que estaba a muy baja temperatura y tiraron un poquito al suelo, se evaporó al instante ¡Qué susto nos pegamos! Sumergimos en él una flor, que como contenía agua se congeló y se rompía fácilmente. Hicimos lo mismo con un guante. ¡Qué bien se vieron los cambios de estado sumergiendo un globo que habíamos hinchado!

A continuación empezamos a hablar de métodos de separación. Presenciamos una destilación para separar una mezcla homogénea de dos líquidos que tienen distinto punto de ebullición. En este caso separamos del vino, el alcohol etílico. Y luego comprobamos que tenía la cantidad que decía la botella. ¡No se nos escapa una! Después realizamos con un decantador la separación de una mezcla heterogénea de dos líquidos, vino con colorante de otro líquido, que como tenían distinta densidad, permitía que el agua se quedase abajo y al abrir la llave esta caía y se separaba así del vino.

También cada uno de los grupos, en nuestra mesa de trabajo, hicimos una filtración de una mezcla de arena, sal y agua; utilizando un filtro y un embudo. Para comprobar si lo teníamos bien nos echaron algo que tenía plata a la sal disuelta en el agua y se ha producido una reacción que hemos visto todos.



NOTICIA

Después nos explicaron lo que era un polímero ¿sabes que casi todo lo que tenemos a nuestro alrededor son polímeros? y nos pusieron un ejemplo con el agua de unos macarrones cocidos que contenía almidón y que al echarle betadine, que tiene yodo, se producía un cambio de color del líquido. Pero lo más guay, fue cuando nosotros, y con solo unos líquidos que mezclamos en un recipiente, fabricamos un polímero ¡un hilo de nailon, que íbamos enrollando en una varilla de cristal! Y para terminar nos lavamos las manos, nos quitamos las gafas y nos dieron a cada uno un trozo de bizcocho riquísimo. Nos lo pasamos súper bien y toda la clase queremos agradecer a Sonia, Marian y Ester que han hecho todo lo posible para que esta experiencia sea lo más educativa y divertida posible ¡Lo han conseguido y nos encantaría repetir!

El único inconveniente fue que a la vuelta nos llovió y nos granizó, menos mal que llevábamos las batas que nos habían regalado y nos las pusimos de capucha.



En el próximo número de Molécula...

En el número de mayo incluiremos la información del 12 Simposio de Ciencia Joven organizado por la Facultad de Ciencia y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha. Además, realizaremos un pequeño homenaje a nuestro compañero Isidro Hermosín, recientemente fallecido.

12th Young Science Symposium
June 13-15, 2018

Third Prize of Young Science
Poster Session **NEW**

Faculty of Chemical Sciences and Technologies