

ARAGÓN ATRAE CEREBROS | Coordina: Aragón Investiga

QUÍMICA > SE BUSCAN NUEVOS SISTEMAS CATALÍTICOS

NUEVOS COMPUESTOS El Instituto Universitario de Catálisis Homogénea (IUCH) centra su trabajo principalmente en la síntesis, caracterización y estudio de nuevos complejos metálicos con propiedades catalíticas. Algunos de los catalizadores preparados y estudiados catalizan reacciones con interés farmacológico.

En ese interés del IUCH por descubrir nuevos sistemas catalíticos de utilidad industrial, se encuentra el proyecto de Jonathan Bould, centrado en la preparación de un material inorgánico basado en un clúster molecular que contiene átomos de boro, carbono e hidrógeno, junto con el átomo metálico platino. Este nuevo material tiene la propiedad de capturar y liberar oxígeno a temperatura ambiente y presión atmosférica, imitando en cierto modo a la hemoglobina de nuestra sangre.

Este científico, perteneciente al Instituto de Química Inorgánica de la Academia Checa de las Ciencias, lleva un año de estancia en este instituto de la Universidad de Zaragoza. Su trabajo científico ha desvelado que este nuevo compuesto puede capturar otro tipo de moléculas pequeñas como dióxido de azufre y monóxido de carbono, gases contaminantes que emiten coches e industrias.

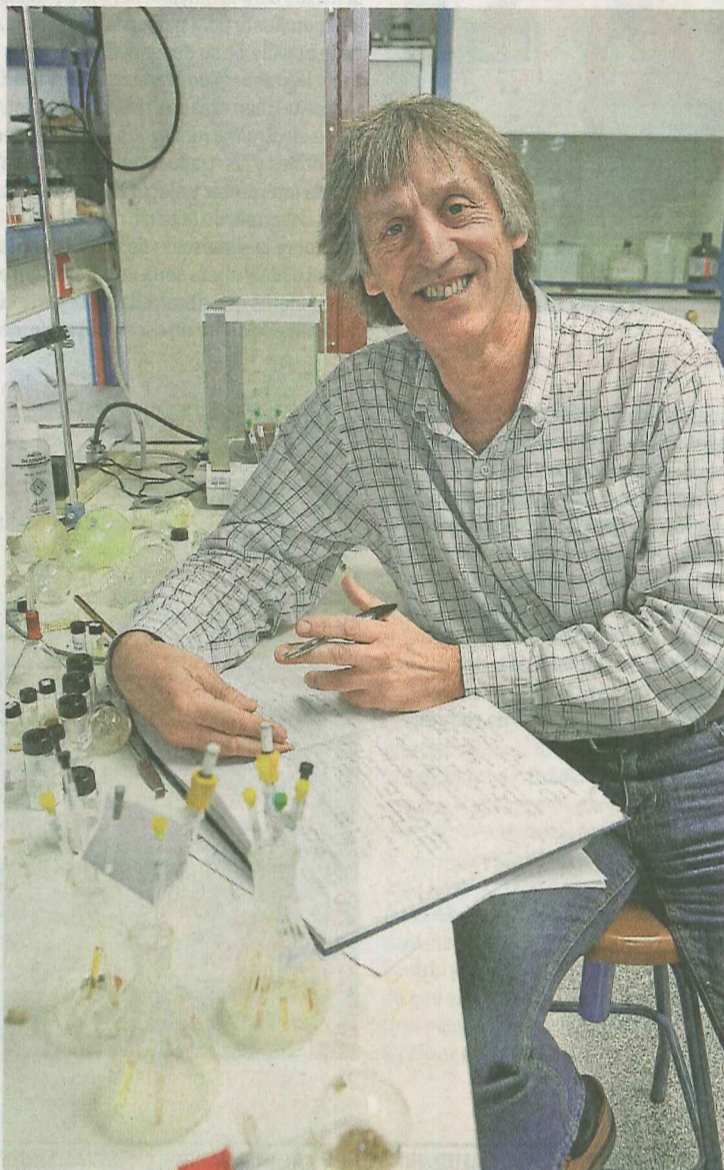
Este investigador es experto en clusters moleculares, con propiedades que pueden tener aplicación en, por ejemplo, sensores moleculares, catálisis de reacciones orgánicas y protección de superficies metálicas. En este sentido, durante sus trabajos ha descubierto que, tras la captura de oxígeno por el compuesto de bo-

EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CATÁLISIS HOMOGÉNEA TRATA DE DESCUBRIR SISTEMAS CATALÍTICOS DE UTILIDAD INDUSTRIAL

ro/platino, la irradiación fotoquímica del mismo da lugar a la activación de oxígeno molecular. Una vez activada, la molécula de oxígeno puede, en principio, reaccionar con diferentes substratos orgánicos, dando lugar a la síntesis de productos de alto valor añadido.

Con la ayuda de los potentes ordenadores del IUCH, Bould ha calculado qué componentes de este material inorgánico se pueden alterar, para así modular sus propiedades de captura y activación de moléculas pequeñas. Los datos teóricos sugieren que se pueden modificar diversos componentes en este cluster de forma que sea capaz de capturar dióxido de carbono (CO₂), gas responsable principal del calentamiento global de nuestro planeta. Existe un gran interés en desarrollar sistemas de captura y activación de esta molécula pequeña y los primeros resultados indican que el nuevo material es un buen producto de partida para el aprovechamiento del CO₂ a través de su captura y activación catalítica.

RAMÓN MACÍAS MAZA INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CATÁLISIS HOMOGÉNEA



Jonathan Bould pertenece al Instituto de Química Inorgánica de la Academia Checa de las Ciencias; lleva un año de estancia en el IUCH. C. MUÑOZ

DEL REINO UNIDO AL IUCH

Nací en Leeds, Reino Unido, y completé mi licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Bath. Tras estos estudios, pasé cinco años viajando y trabajando en Sudáfrica, EE. UU. y Alaska, con oficios como fabricante de acero en los EE. UU., extrayendo petróleo en Alaska, 'cowboy' en diferentes ranchos de Arizona y Colorado. En 1980, volví a Leeds (Inglaterra) para realizar mi tesis doctoral, que terminé tres años más tarde. Después, viajé y trabajé en EE. UU., Japón, Hong Kong e Irlanda; para retomar la química tras intentar abrir un negocio de vuelos en globo en África y encontrarme, entonces, sin dinero. Una llamada al Dr. Barton, de la Universidad de Missouri-St. Louis, me hizo reencontrarme con la química.

En los últimos años, he trabajado en la Academia Checa de las Ciencias, desde donde he mantenido una fructífera colaboración con los investigadores Ramón Macías y Luis Oro. Colaboración que se inició en el marco del Programa Europa XXI de estancias de investigación, financiado por la CAI, que ha dado lugar a varios artículos publicados en revistas internacionales. Así que decidí realizar mi trabajo investigador en el IUCH, en régimen de año sabático. El equipamiento técnico de la Universidad de Zaragoza es muy competitivo y el Departamento de Química Inorgánica tiene una gran reputación internacional. En este entorno es fácil sentirse satisfecho y contento con los resultados obtenidos. Además, me gusta mucho España, especialmente cuando cruzo los Pirineos en dirección a Aragón en mi bicicleta. Mi gran afición es viajar miles de kilómetros en bici, por ejercicio y placer... En 2008, viajé en bici desde Praga a Gerona a una conferencia internacional de química y de vuelta a Inglaterra: i cerca de 4.000 km en 30 días!

JONATHAN BOULD INSTITUTO DE QUÍMICA INORGÁNICA DE LA ACADEMIA CHECA DE LAS CIENCIAS

aragón
investiga
www.aragoninvestiga.org

EL METADATO

INTERNET CONQUISTA A LOS MÁS JÓVENES

95%

MÁS DE UN 95% DE LOS MENORES ARAGONESES DE 14 AÑOS SON USUARIOS DE INTERNET

CASI TODOS Con diferentes frecuencias de acceso, un 95,28% de los aragoneses menores de 14 años han utilizado Internet en 2010, desde el hogar, escuela u otro lugar. En este sentido, un 24,07% de estos menores ha accedido varias veces al cabo del día, un 26,52% más de cuatro veces por semana, un 23,60% de una a cuatro veces semanales y un 23,43% lo ha hecho de manera esporádica. Del total de estos usuarios menores de 14 años, un 34,80% pertenece a alguna red social, siendo Tuenti la que mayor nivel de atracción presenta entre estos menores, con un 81,96% de participantes, seguida de Facebook, con un 33,17%.

La elevada libertad de expresión que existe en estas nuevas estructuras sociales y las dificultades para regular la distribución de sus contenidos son elementos de preocupación entre muchos padres y tutores, por la posible influencia que se puede ejercer sobre los menores que se adentran en este sector social. A este res-

pecto, el 98,50% de los adultos responsables de estos menores, les ha informado respecto a que no deben agregar a personas extrañas en sus redes de contacto, un 97,86% se ha interesado por los amigos o los contactos que mantienen los menores en estas redes sociales, y un 71,64% ha ayudado al menor en la configuración de la privacidad y la seguridad de su cuenta. Tan solo un 3,41% de estos adultos ha detectado en alguna ocasión contactos relativamente sospechosos, y no se ha presentado ningún caso de usuarios menores de 14 que hayan revelado algún tipo de problema por su participación en redes sociales.



JORGE TORRES QUÍLEZ

ESCAPARATE TECNOLÓGICO



Para ampliar esta información, procedente de la Enterprise Europe Network: Instituto Tecnológico de Aragón María de Luna, 7 50018 Zaragoza. T976-010063. actis@ita.es. En Internet: www.ita.es

■ **OFERTA Sistema de lavado de piezas para reducir emisiones** Una empresa coreana ha desarrollado un sistema de lavado de piezas para reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles. Permite fabricar e instalar filtros biocerámicos que ofrecen la posibilidad de poder reciclarse. La empresa busca socios interesados en establecer acuerdos de licencia y cooperación técnica. Ref. 10 KR 9A9D 3JD0.

■ **DEMANDA Sistemas y materiales de construcción sostenibles y ecológicos** Una empresa de diseño arquitectónico y gestión de proyectos busca nuevos sistemas de construcción prefabricada, estructuras y productos de edificios fabricados fuera de planta (baños, elementos estructurales, escaleras, exteriores de edificios, etc.) y sistemas de climatización sostenibles. Ref. 10 PL 63AZ 3ISE.