

COMUNICADO DE PRENSA

Los científicos del Reino Unido aplican presión para desarrollar una catálisis sostenible y asequible para la producción de productos químicos biorrenovables

Asynt informa cómo el **Grupo de intensificación de procesos**, dentro de la **Facultad de ingeniería** en la **Universidad de Newcastle, UK** está usando el **Reactor de alta presión MultiCell-PLUS** como parte de su programa de la investigación en curso para crear una nueva generación de catalizadores ecológicos para la producción de productos químicos biorrenovables.

Muchos procesos industriales se basan en catalizadores que contienen metales preciosos caros y otros o metales procedentes de áreas de conflicto. Un objetivo clave para el Grupo de intensificación de procesos ha sido desarrollar catalizadores asequibles, menos peligrosos para lograr un funcionamiento y rendimiento parecidos a los disponibles actualmente, manteniendo la síntesis sencilla y fácil de ampliar.

Dr. Fernando Russo Abegão, un profesor del Grupo de intensificación de procesos, dijo: «Para desarrollar nuestra nueva generación de catalizadores necesitábamos poder evaluar un alto número de muestras, con frecuencia a alta presión y temperatura. En el pasado solo teníamos autoclaves aislados en el laboratorio. Estos no eran lo ideal para la detección ya que requerían grandes cantidades de catalizadores para pruebas y solo podíamos realizar una reacción cada vez. Para ser

Asynt Ltd

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Reino Unido CB7 5RJ
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com

eficaces necesitábamos un conjunto de instrumentos que pudieran aportar una solución rápida que nos permitiera probar, racionalizar e identificar rápidamente las formulaciones para catalizadores óptimos.»

Dra. Kamelia Boodhoo, una lectora en Tecnología de procesos sostenibles, añadió: «Para la detección de catalizadores heterogéneos, la transferencia masiva puede desempeñar un papel importante en el proceso. Queríamos asegurarnos de que seleccionábamos un sistema de reactor de alta presión que estaba bien agitado para mantener las partículas en suspensión en todo momento, reduciendo las limitaciones de la transferencia masiva. Al hacerlo, nos permitió detectar la actividad intrínseca del catalizador, más que tener resultados enmascarados por las limitaciones de la transferencia masiva. Para algunas de las reacciones que investigamos, es muy importante el control exacto de la temperatura - unos pocos grados por debajo de la temperatura deseada y la reacción no avanzará lo suficientemente rápido, unos pocos grados por encima, y experimentamos reacciones adversas no deseadas. Por tanto, es importante estar dentro de los intervalos correctos de temperatura para garantizar el rendimiento óptimo del catalizador y la reacción. Buscamos entre los diversos reactores de alta presión disponibles en el mercado y elegimos el sistema MultiCell-PLUS de Asynt ya que integra reactores agitados en paralelo con control automático de temperatura y presión. Con este sistema versátil, de alto rendimiento, hemos desarrollado ya con éxito una nueva generación de catalizadores «más ecológicos» para la deshidratación de los azúcares C5 y C6 en furanos. Mirando al futuro, nuestro plan es usar también MultiCell-PLUS para evaluar solventes y condiciones del proceso.»

El MultiCell-PLUS fue desarrollado por Asynt para proporcionar a los científicos un dispositivo flexible y personalizable para evaluaciones de alto rendimiento de reacciones químicas bajo alta presión. El reactor permite a los usuarios configurar una infinidad de condiciones experimentales en cada una de sus 8 celdas de reacción para la optimización e investigaciones de detecciones. Fabricado de acero inoxidable 316, la unidad estándar MultiCell-Plus funciona hasta a 50 barg y hasta a 200 °C. Para químicas más exigentes y corrosivas, hay opciones de aleaciones alternativas y para mayores condiciones operativas de hasta 200 barg y 300 °C. También se ofrece la agitación en suspensión acoplada magnéticamente accionada por motor como opción para reacciones que implican

Asynt Ltd

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Reino Unido CB7 5RJ
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com



suspensiones de partículas o mezclas de reacciones viscosas. Con su propio mecanismo de bloqueo de seguridad y plataforma de elevación de soporte ajustable, el reactor de alta presión Multicell-PLUS establece un nuevo referente para la seguridad del operador, la excelente accesibilidad y la facilidad de uso.

Para obtener más información sobre el MultiCell-PLUS vaya a <https://www.asynt.com/product/multicell-plus/> o póngase en contacto con Asynt en el +44-1638-781709 / enquiries@asynt.com.

El Grupo de intensificación de procesos tiene su sede en la Disciplina de ingeniería química en la Facultad de ingeniería de la Universidad de Newcastle, Reino Unido. El centro de investigación del Grupo está desarrollando procesos intensificados con el uso técnicas en las que las velocidades del proceso están mejoradas por órdenes de magnitud en comparación con los procesos convencionales. Este tiene como resultado reducciones equivalente en el tamaño del equipo, capital y costes operativos. La mayor parte de la investigación del grupo se centra en productos químicos biorrenovables y producción de combustible, química verde y captura y conversión de CO₂. Para obtener más información sobre el Grupo de intensificación de procesos vaya a <http://pig.ncl.ac.uk/>.

Asynt es un proveedor líder de equipo químico para científicos de la industria y del mundo universitario. Con un equipo de ventas formado por químicos capacitados, Asynt es capaz de aprovechar este conocimiento profundo de las aplicaciones para proporcionar un soporte técnico de alto nivel a los clientes para sus bloques térmicos DrySyn sin aceite, condensadores sin agua CondSyn, soluciones completas y personalizadas para reactores controlados de laboratorio, equipos de química de flujo, sistemas de fotoquímica, herramientas de síntesis, evaporadores, sistemas de control de temperatura, bombas de vacío y equipo de seguridad de laboratorio y mucho más.

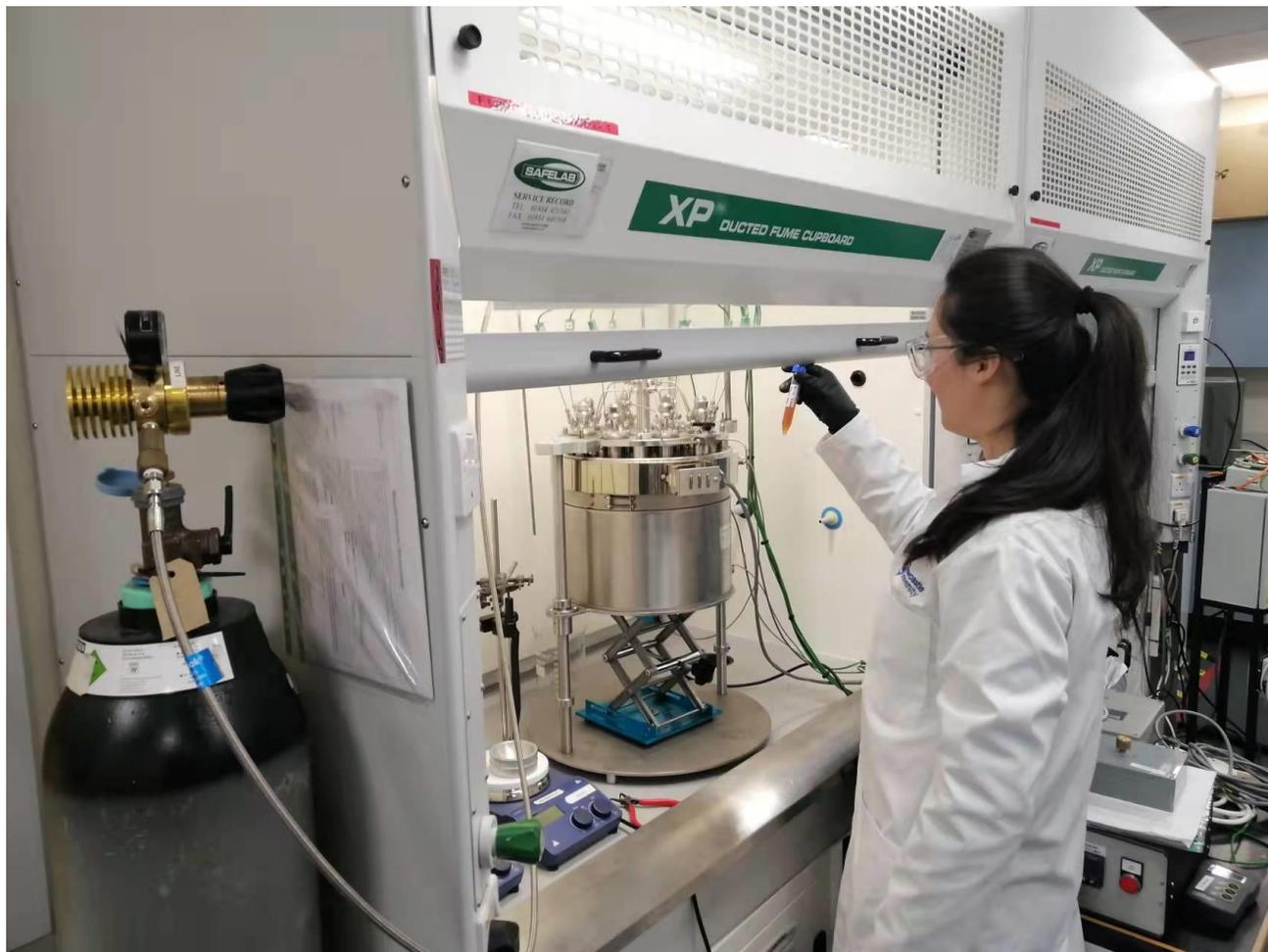
ENERO 2022

asyntpr129.doc

Imágenes ilustrativas:

Asynt Ltd

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Reino Unido CB7 5RJ
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com



Leyenda: Dra. Zongyuan Zhu del Grupo de intensificación de procesos, Universidad de Newcastle, Reino Unido.

Para obtener más información, póngase en contacto con:

Medios: Dr. Bill Bradbury +44-208-546-0869 / info@primetek-solutions.com

Asynt Ltd

Unit 29 Hall Barn Road Industrial Estate Isleham Cambridgeshire Reino Unido CB7 5RJ
T: +44 (0)1638 781709 F: +44(0)1638 781706 enquiries@asynt.com www.asynt.com

N.º de registro: 5160407

CIF: GB 838 5592 82