

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Un réacteur parallèle sur mesure améliore le développement de nouveaux catalyseurs

Le **groupe de chimie organométallique Chianese** de l'**Université Colgate** (Hamilton, NY, USA) utilise un **réacteur multicellulaire haute pression parallèle** conçu par Asynt pour mener des expériences d'hydrogénation reproductibles en parallèle, afin de déterminer rapidement les propriétés cinétiques de leurs nouveaux catalyseurs.

Les activités de recherche du groupe Chianese se concentrent sur le développement de nouveaux complexes de métaux de transition pour catalyser l'hydrogénation des composés polaires. Pour accélérer ce processus, le groupe avait besoin d'un réacteur haute pression capable de conduire de nombreuses réactions d'hydrogénation en même temps, tout en assurant un contrôle rigoureux des concentrations initiales et de la température de réaction. Ils avaient également besoin de pouvoir prendre et analyser des aliquotes de réaction au fur et à mesure de la réaction, qui pourraient ensuite être utilisées pour le profilage cinétique.

Anthony Chianese, professeur agrégé et chef du groupe, commente ainsi le projet : « En travaillant avec l'équipe technique d'Asynt, nous avons pu spécifier une version sur mesure de leur réacteur haute pression parallèle Multicell correspondant exactement à nos besoins. Avant le Multicell, comme nous devions effectuer plusieurs réactions en tubes à essai dans un seul réacteur discontinu, nous devions attendre la fin pour effectuer l'analyse et les contaminations entre échantillons étaient fréquentes. Le Multicell nous permet désormais d'exécuter de nombreuses réactions en parallèle, sans aucun croisement détectable entre

Asynt Ltd

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

l'espace de tête de différentes cellules. Surtout, nous avons à présent la possibilité d'analyser des aliquotes pendant le déroulement des réactions, ce qui nous permet de déterminer rapidement les vitesses de réaction pour une hydrogénation catalytique donnée. Nos catalyseurs organométalliques sont souvent très sensibles à l'air, et c'est donc formidable de pouvoir assembler notre réacteur Multicell à l'intérieur d'une boîte à gants, puis de le sortir pour exécuter les réactions. Nous apprécions aussi vraiment le fait que l'unité soit entièrement réparable par l'utilisateur, avec toutes les pièces facilement remplaçables en cas de problème, à l'exception des cellules elles-mêmes. »

Lorsqu'on lui demande s'il recommanderait le système à d'autres chercheurs, le professeur Chianese répond : «Oui absolument. Il me semble que la plupart des chercheurs n'analysent les réactions d'hydrogénation qu'au point final car ils n'ont pas de moyen de prendre des aliquotes. Avec le Multicell d'Asynt, vous pouvez étudier les réactions d'hydrogénation beaucoup plus rapidement et efficacement, et de façon plus détaillée, que cela n'était possible auparavant. »

Le réacteur multicellulaire haute pression est conçu pour prendre en charge un large éventail d'expériences, notamment la carbonylation, l'hydrogénation, la catalyse et les réactions de fluides supercritiques, ainsi que les études de matériaux sensibles à l'air. Utilisé en conjonction avec un agitateur à plaque chauffante, le réacteur Multicell standard en acier inoxydable 316 permet aux utilisateurs d'entreprendre 10 réactions de 30 ml en parallèle à des pressions allant jusqu'à 50 bars et à des températures allant jusqu'à 200°C. Pour améliorer la polyvalence de ce système haute performance, Asynt peut travailler avec l'utilisateur final sur une adaptation sur mesure afin d'optimiser les capacités du Multicell pour certaines applications. Les options incluent notamment la possibilité de faire des ajouts ou de prélever des échantillons sous pression, l'augmentation des conditions de fonctionnement à 350°C et 200 bars, un système à 4 positions offrant des volumes de réaction allant jusqu'à 150 ml, un refroidissement sous-ambient du réacteur, ainsi que la possibilité d'avoir des températures et pressions différentes dans chaque cellule du réacteur.

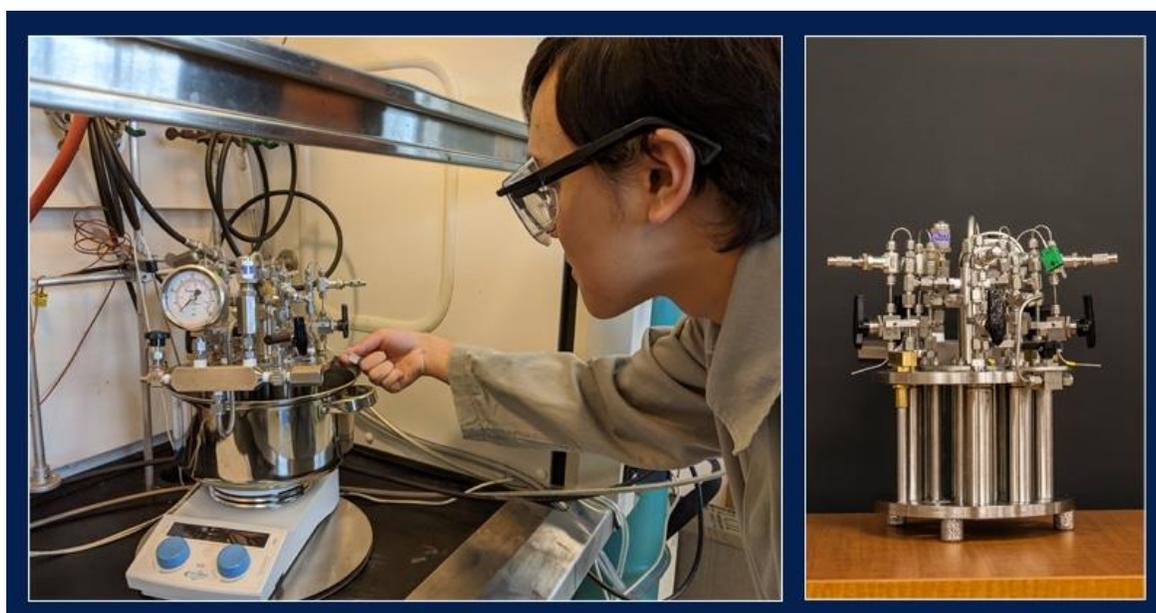
Asynt Ltd

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

Pour plus d'informations concernant le réacteur haute pression parallèle Multicell, veuillez consulter <https://www.asynt.com/product/multicell-parallel-high-pressure/> ou contacter Asynt au +44-1638-781709 / à l'adresse enquiries@asynt.com. Pour de plus amples informations concernant les travaux du groupe Chianese à l'université Colgate, veuillez consulter le site <https://www.colgate.edu/about/directory/achianese>.

Asynt est l'un des principaux fournisseurs de produits abordables, de consommables et de services pour les chimistes des secteurs industriel et universitaire. Avec son personnel composé de chimistes qualifiés, Asynt s'appuie sur leurs connaissances approfondies des applications pour fournir une assistance clientèle de haut niveau pour ses blocs chauffants DrySyn, ses réacteurs contrôlés de laboratoire, ses outils de synthèse, ses évaporateurs, ses circulateurs, ses systèmes de contrôle de la température, ses pompes à vide et ses équipements de sécurité de laboratoire.

Illustration : (disponible sur demande)



Asynt Ltd

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



Légende : réacteur haute pression parallèle Multicell sur mesure en cours d'utilisation.

MAI 2020

asyntpr107.doc

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

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

Asynt Ltd

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

N° d'enregistrement: 5160407 VAT No: GB 838 5592 82