

PRESSEMITTEILUNG

Kolloidale Nanopartikel verschieben die Grenzen der synthetischen Chemie

Forscher im **Chemischen Institut der University St. Andrews** (UK) verwenden einen **DrySyn Spiralverdampfer** zur Synthetisierung neuartiger reaktiver kolloidaler Nanopartikel, die ein effizientes Hilfsmittel bei der Schaffung einer neuen Generation ‚smarter‘ Nanomaterialien sind.

Dank der einzigartigen Eigenschaften von Nanomaterialien ist es möglich, deren Anwendungen über smarte Arzneimittelabgabe-Systeme bis hin zu neuen Katalysatoren zu erweitern und damit auch größere Effizienz in Solarzellen zu erzielen. Allerdings wird dieser Bereich noch immer durch limitierte synthetische Möglichkeiten eingeschränkt.

Die Forschungstätigkeit im Labor der University St. Andrews liegt an der Schnittstelle von supramolekularer Chemie und Nanomaterialien. Ziel der **Forschungsgruppe von Dr. Euan Kay** ist es, die Konzepte der supramolekularen Chemie in die Nanowelt zu übertragen, um damit die Kontrolle über Struktur und Funktion auf Molekularebene zu erzielen. Das Team von Dr. Kay entwickelt neue synthetische Methoden auf Grundlage neuartiger kolloidaler Nanopartikel, die wie die größeren Moleküle „in einer Lösung“ gehandhabt werden können. Auf diese Weise können die Forscher die Prinzipien der synthetischen supramolekularen Chemie sowie die analytischen Tools der

Asynt Ltd

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

Molekularwissenschaft für Kontrolle und Charakterisierung der nanoskaligen Struktur mit molekularer Präzision anwenden.

Dr. Euan Kay sagt dazu: „Der Spiralverdampfer von DrySyn wurde vor allem deshalb gekauft, um durch das Entfallen hochsiedender Lösungsmittel, wie Wasser, Dimethylsulfoxid (DMSO) und Dimethylformamid (DMF), bei der Herstellung trockener Proben organischer Verbindungen und Nanopartikel und der Übertragung kleiner Proben in Röhrchen zur Aufbewahrung keine Spuren von Lösungsmitteln mehr vorzufinden. Vor dem Kauf des Spiralverdampfers von DrySyn haben wir die Proben in Rotationsverdampfern getrocknet, was zum Stoßen des Lösungsmittels führen konnte (mit dem Ergebnis einer unerwünschten Aufreinigung der Proben). Als Alternative verdampften wir die Proben auch von den Röhrchen mit einem komprimierten Luftstrom. Allerdings ist diese Option nur mit niedrigsiedenden Lösungsmitteln möglich. Einige der Nanomaterialien, mit denen wir arbeiten, lassen sich nur in Wasser oder DMF ohne weiteres auflösen. Die Möglichkeit, Proben ohne Gefriertrocknen direkt in die Röhrchen trocknen zu können, ist für uns ein großer Vorteil, sowohl in Bezug auf Produktivität wie auch auf die Stabilität der Proben während der Aufbewahrung. In zahlreichen Situationen hat sich der Spiralverdampfer von DrySyn im Vergleich zu anderen Methoden zudem als praktischer und schneller erwiesen. Außerdem sind mehrere unserer ganz spezifischen Vorläufermoleküle dichte Öle. Ohne den Spiralverdampfer war es besonders schwierig, diese in die Röhrchen hinein zu trocknen (Spuren der Lösungsmittel blieben zurück und das Stoßen während des Trocknens führte zu Materialverlust). Da die Öle durch den Spiralverdampfungseffekt dieses Geräts beim Trocknen nicht statisch sind, wird das Stoßen vermieden und ein wesentlich effizienteres Entfernen von Lösungsmittelspuren erzielt.“

Dr. Kay sagt abschließend: „Wir würden den Spiralverdampfer von DrySyn aus den vorgenannten Gründen durchaus allen empfehlen. Das Gerät ist einfach einzurichten und braucht nur wenig Platz, was in überfüllten Labors ein wichtiger Bonus ist.“

Asynt Ltd

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

Weitere Informationen zum Spiralverdampfer von DrySyn finden Sie unter <https://www.asynt.com/product/drysyn-spiral-evaporator/> oder kontaktieren Sie Asynt unter +44-1638-781709 / enquiries@asynt.com. Für weitere Einzelheiten zur Arbeit der Kay Group an der University St. Andrews besuchen Sie bitte <https://kaylab.wp.st-andrews.ac.uk/>.

Asynt ist ein führender Anbieter erschwinglicher Produkte, Verbrauchsgüter und Dienste für Chemiker in Industrie und akademischen Kreisen. Ein Mitarbeiterstab bestens ausgebildeter Chemiker liefert das tiefgreifende Anwendungs-Know-how, auf das sich Asynt für die hochrangige Unterstützung seiner Kunden in Bezug auf seine DrySyn Heizblöcke, Controlled Lab Reactors, Synthesis Tools, Verdampfer, Zirkulatoren, Temperatur-Kontrollsysteme, Vakuumpumpen und Labor-Sicherheitsausrüstungen stützt.

APRIL 2021

asyntpr119

Abbildungen: (auf Anfrage erhältlich)



Bildunterschrift: Virginie Viseur von der Kay Group arbeitet am Spiralverdampfer von DrySyn

Asynt Ltd

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



Bildunterschrift: Der Spiralverdampfer von DrySyn

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

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

Asynt Ltd

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