

Untersuchung der Eigenschaften neuartiger Polymer Nanogele

TESTA Analytical Solutions e.K

berichtet, wie Forscher der Lodz University of Technology (Polen) die fortschrittlichen analytischen Fähigkeiten seines GPC/SEC-Dreifachdetektionssystems mit einem BI-200SM-Lichtstreuungsgoniometer kombiniert haben, um detaillierte Informationen über eine aufregende neue Generation von Polymer-Nanogelen abzuleiten.

Polymer-Nanogele

mit vernetzter Struktur bieten eine vielseitige Plattform für die Speicherung und Freisetzung biologisch aktiver Verbindungen. Sie bieten eine sehr wünschenswerte Methode, um aktive Formen von Medikamenten oder Proteinen in Die Zellen zu laden und zu liefern, um die verbleibende Aktivität zu erhalten, die Stabilität zu verbessern und eine potenzielle Immunogenität von Proteinen zu vermeiden. Zu den vielversprechenden Anwendungen von Polymer-Nanogelen gehören Wirkstoffe, Kontrastmittel für medizinische Bildgebung, Nanoaktoren und Sensoren.



Seit über 20 Jahren

ist die Abteilung Angewandte Strahlenchemie am Institut für Angewandte Strahlenchemie der Technischen Universität Lodz ein führendes Forschungszentrum für die Synthese von Polymer-Nanogelen.

Dr. Slawomir Kadlubowski,

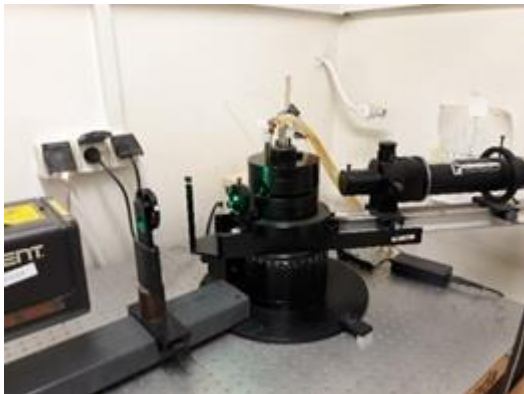
Associate Professor der Division of Applied Radiation Chemistry, sagte: "Um unsere Charakterisierungsfähigkeiten zu verbessern, haben wir in eine Reihe von Methoden investiert, um die physikalisch-chemischen Eigenschaften der polymeren Nanogele zu analysieren, die wir synthetisieren. Dazu gehören statische und dynamische Lichtstreuung mit einem Forschungsgoniometer und Gelpermeationschromatographie (GPC) mit Dreifachdetektion (MALLS, DRI, Viscometer). Durch die Kombination dieser Methoden sind wir in der Lage, Veränderungen des Molekulargewichts und der Größe (oder ihrer Verteilung) während der Synthese zu bestimmen und einen vollständigen Überblick über Wechselwirkungen zwischen Kettensegmenten oder Makromolekülen zu haben. Dies führt nicht nur zum Verständnis des Mechanismus der intramolekularen Vernetzung, die eine grundlegende Reaktion für die Nanogelsynthese ist, sondern auch, um Einprodukt mit den Eigenschaften zu erhalten, die für eine spezifische praktische Anwendung wie ein Arzneimittelabgabesystem erforderlich sind. Wir haben uns für das Dreifach-Erkennungs-GPC-System und das Lichtstreu-Goniometer von TESTA Analytical entschieden, nicht nur wegen der hervorragenden Leistung und Vielseitigkeit ihrer Systeme, sondern auch wegen der informierten technischen Unterstützung, die sie liefern, damit wir das Beste aus diesen Instrumenten herausholen können."

Er fügte hinzu:

"In Zukunft werden wir auch in der Lage sein, Lichtstreuungstechnik mit unserem Pulsradiolysesystem zu kombinieren, um der Kinetik der Nanogelsynthese zu folgen, um den Mechanismus der Reaktionen, die während der Bestrahlung wässriger Polymerlösungen stattfinden, genauer zu analysieren".

Auf der Grundlage von fast 3 Jahrzehnten Erfahrung -

Testa Analytical Solutions hat eine Reihe von hochempfindlichen Detektoren (Viskosimetrie, DRI, UV, MALLS, Flowmeter) entwickelt, die als Teil eines Dreifachdetektors GPC/SEC-Systemen verwendet werden können, um die Größe und Konformation aller Arten von synthetischen Polymeren, Biopolymeren, Proteinen und Peptiden zu bestimmen. Das Unternehmen ist auch in der Lage, Polymerforschern - dem Lichtstreuer-Goniometer BI-200SM - ein Präzisions-Forschungsinstrument anzubieten, das für präzise und präzise Messungen entwickelt wurde. Basierend auf einem speziellen Drehteller mit Präzisionskugellagern und Schrittmotor garantiert der modulare, automatisierte Aufbau und die Qualitätskonstruktion des BI-200SM präzise Messungen durch die wackelfreie Bewegung des Detektors. Wie von einem Forschungssystem zu erwarten, kann der BI-200SM die Lichtstreuung über einen weiten Winkelbereich (8° bis 155° mit 25 mm Zellen) messen und bietet eine feinjustierende Einstellung der Messwinkel auf $0,01^\circ$ direkt mit einem großen, feinregelbaren Knopf oder einer PC-gesteuerten Motorsteuerung.



Weitere Informationen zu den GPC/SEC-

Dreifacherkennungssystemen und dem Lichtstreu-Goniometersystem BI-200SM finden Sie unter www.testa-analytical.com oder wenden Sie sich an Testa Analytical Solutions unter +49-30-864-24076 / info@testa-analytical.com.

Weitere Informationen zur Abteilung Angewandte Strahlenchemie

am Institut für Angewandte Strahlenchemie der Technischen Universität Lodz finden Sie unter mitr.p.lodz.pl/biomat

Testa Analytical Solutions e.K.

ist ein Unternehmen, das sich der Bereitstellung der bestmöglichen instrumentellen Lösungen für die Charakterisierung von Polymeren, Partikeln, Nanomaterialien und Proteinen verschrieben hat. Die Mitarbeiter von Testa Analytical verfügen über mehr als 30 Jahre Erfahrung mit Technologien, die diese Märkte bedienen, und teilen ihr Wissen gerne mit Forschern weltweit, um ihnen eine funktionierende Lösung für selbst die anspruchsvollsten Anwendungen zu bieten.



Bildunterschrift: **A:** Forscher der Abteilung Angewandte Strahlenchemie ; **B:** Aufbau für statische und dynamische Lichtstreuung; **C:** TESTA Analytisches Dreifach-Erkennungssystem GPC/SEC

Weltweites Hauptquartier

Testa Analytical Solutions e.K.

Sophienstraße 5
12203 Berlin
Deutschland

Tel: +49-30-864-24076

E-Mail: info@testa-analytical.com

Web-www.testa-analytical.com

