

Im Blickpunkt: Kundennähe



Seit Jahren erarbeiten wir bei PSS gemeinsam mit unseren Kunden Lösungen. Ihr Feedback ist der Motor zur Neuentwicklung und Verbesserung unserer Produkte. Als Beispiel möchten wir die neue WinGPC Unity vorstellen, die von kostengünstigen Einstiegsmöglichkeiten bis hin zu konzernweiten Netzwerken ein völlig neues Software-Konzept in der GPC-Analytik darstellt.

Kundennähe bedeutet für uns auch, auf Messen und Tagungen präsent zu sein. So werden wir Ihnen auf der diesjährigen Analytica – der wichtigsten Messe für die makromolekulare Analytik in Europa – unsere neuen Produkte und Dienstleistungen vorstellen. Damit Sie Ihren Wunschpartner während der Messe antreffen: wir bieten Ihnen an, vorab Termine auf der Messe mit unseren Spezialisten zu vereinbaren. Hierzu haben wir im Antwortfax (Seite 5) eine Rubrik eingerichtet.

Während der Analytica halten wir im Tagungszentrum einen Vortrag über die Möglichkeiten der Additivanalytik mit der GPC-FTIR/MALDI-Kopplung. Auf Seite 6 haben wir ein Beispiel von dieser Methode aufgeführt.

Last but not least haben wir ab sofort für unsere Net-Community-Kunden auf www.polymer.de eine Applikations-Datenbank eingerichtet. Hier können Sie Ihre Applikation nach verschiedenen Methoden (GPC oder GPC-Kopplungen) und chromatographischen Parametern suchen.

Neue Produkte

Die kommende Analytica in München ist die ideale Plattform, neue und weiter entwickelte Produkte und Methoden rund um die Analytik von Polymeren, Biopolymeren und makromolekularen Systemen vorzustellen. Wir möchten Sie schon vorab informieren und Ihnen Appetit machen, uns in München oder Mainz zu besuchen.

Referenz-Materialien

Mit den neuen, eng verteilten Polylactid-Standards setzt PSS einen weiteren Meilenstein in der Polymeranalytik. Damit ist es nun möglich, Polylactide und deren Copolymere präzise und zuverlässig zu messen.

GPC-Säulen

Der neue Säulentyp für die GPC-Lichtstreuung liefert auf Grund des speziellen Packungsmaterials ein extrem gutes Signal-/Rauschverhältnis und trägt damit zu einer deutlichen Verbesserung der Lichtstreu-Analysen bei. Spezielle neue Säulen für die Hochtemperatur-GPC mit hoher Langzeit- und Druckstabilität ermöglichen eine deutliche Verbesserung der Hochtemperatur-Analysen

[Lesen Sie weiter auf Seite 2 >](#)

Die Top-Themen:

- 1 **Neue Produkte**
- 3 **WinGPC Unity: Endlich Einheit in der GPC**
- 4 **Applikationsdatenbank auf www.polymer.de**
- 5 **PSS Kompetenz-Fax**
- 6 **FTIR/MALDI-Interface: Additiv-Analytik**

Besuchen Sie uns:

Analytica



**11. – 14.5.2004 München
Halle A4, Stand 240**

Neue Produkte

GPC-Systeme und High End-Detektoren

Unser neues GPC Kompact-System MCS2030 spricht vor allem Betreiber an, die eine kostengünstige Komplettanlage suchen. Das leistungsfähige, flexible System ist ohne lange Vorlaufzeit und mit geringen Betriebskosten jederzeit von jedermann einsetzbar.

Bei den High End-Komponenten stellen wir zwei interessante Weiterentwicklungen vor: Die zweite Generation des Viskositäts-Detektors ETA2010 mit einer Reihe von Detailmodifizierungen zeichnet sich gegenüber anderen Geräten durch ein Signal-Rauschverhältnis aus, das auch im niedermolekularen Bereich eine exzellente Auflösung liefert.

Die hohe Nachfrage nach unserem Lichtstreu-Detektor SLD7000 bestätigt uns darin, dass die absolute Molmassenbestimmung vermehrt bei der Analyse von synthetischen, natürlichen und Biopolymeren eingesetzt wird. Das weiterentwickelte Modell wird eines unserer Highlights bei der Messe sein.



Abb.: GPC Kompact-System MCS2030

Datentechnik

Besonders erwähnen möchte wir die Vorstellung unserer neuen GPC Software-Generation **WinGPC Unity**. Die neue „Einheit“ in der GPC vereinigt alle GPC-Methoden und Kopplungstechniken mit entsprechenden Modulen für die Qualitätssicherung oder Forschung. Ebenso selbstverständlich ist, dass alle marktgängigen Detektoren (Wyatt, Viscotek, etc) eingebunden werden.

Dieses neue Flüssigchromatographie-Datensystem bietet Lösungen für Analytiklabors, die bereits unterschiedliche Methoden anwenden und diese Daten kombinieren wollen, aber auch für Anwender, die ein erweiterbares System benötigen oder ein heterogenes System unternehmensweit im Client/Server Betrieb nutzen möchten.

Dienstleistungen

Mit Beginn der Messe ist nun ein datenbankgestütztes Expertensystem unter www.polymer.de für GPC-Applikationen verfügbar, welches Kunden unseren langjährigen Erfahrungsschatz zur Verfügung stellen wird. In Vorbereitung ist auch eine Literaturdatenbank mit Tipps und Tricks zur WinGPC Software, Artikeln, Veröffentlichungen, Broschüren und Postern. Neu ist auch eine Veranstaltung (29.04.2004) zum Thema: Laboreffizienz durch integrierte Lösungen für die Polymer-Charakterisierung. Ansprechen möchten wir Laborleiter und Führungskräfte, die in komprimierter Form eine Grundlage für zukunftsweisende Entscheidungen im Bereich Polymer-Charakterisierung benötigen.

Ihr Ansprechpartner

Bernd Meier
 Tel.: 0 61 31 - 96 23 9 - 31
 E-Mail: BMeier@polymer.de



PSS-Intern

Vials statt Stäbchen

Vor mehr als 7 Jahren präsentierte PSS ein innovatives Konzept zur schnellen Erstellung einer Kalibrierkurve mit Poly(styrol) Standards.

Vorkonfektionierte Polymerstandards, abgefüllt in Autosampler-vials, ermöglichen dem Anwender mit nur drei Injekts eine 10-12 Punkt Kalibrationskurve für die GPC zu erstellen.

Die Vorteile der ReadyCal Standards liegen auf der Hand:

- schnelle, Molmassen-abgestimmte 12 Punkt Kalibrierkurve
- reproduzierbare Konzentrationen
- keine Kontamination
- langwieriges Einwiegen einzelner Standards entfällt

Das Konzept war ebenso einfach wie gut. Die PSS ReadyCals erfreuten sich seit Ihrer Markteinführung einer großen Beliebtheit und Akzeptanz. Aufgrund vieler Kundenanfragen erweiterte PSS das ReadyCal Repertoire mit Poly(etylenoxid)-Standards und Poly(methylmethacrylat)-Standards.

PSS ReadyCal Standards haben sich aufgrund des überzeugenderen Konzeptes schnell auf dem Markt durchgesetzt. Kopien des Wettbewerbs, sogar mit ähnlichem Werbemotiv, sind der beste Beweis.

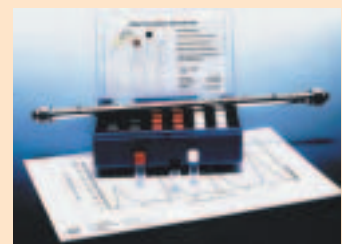


Abb.: ReadyCal Standards

PSS-USA:

Umzug in größeres Gebäude

Der Erfolg von PSS USA wird sichtbar. Um den Erfordernissen der stetig wachsenden Nachfrage gerecht zu werden mussten die Räumlichkeiten angepasst werden.

Neue Adresse in USA:

PSS USA Inc.
 43 Jefferson Blvd.
 USA-2888 Warwick
 E-Mail: MGray@polymer.de
 Tel: +1-401-7 80 88 84
 Fax: +1-401-7 80 88 24

WinGPC Unity: Endlich Einheit in der GPC

Bei der Entwicklung der WinGPC Unity, die wir Ihnen auf der Analytica 2004 vorstellen, haben wir drei wesentliche Ziele verfolgt:

1. ein einheitliches makromolekulares Chromatographie-Daten-System (MCDS) zu entwickeln, das alle Detektoren und Methoden unterstützt, die für die flüssigchromatographische Charakterisierung von Polymeren notwendig sind
2. die konsequente Umsetzung eines neuen Datenformats, das es erlaubt, alle Proben und Auswerteparameter ausführlich zu dokumentieren
3. Anregungen unserer Kunden aus User-Meetings und Umfragen umzusetzen

Auf dem Weg hin zur neuen WinGPC Unity wurden einzelne Module überarbeitet und weitere Auswerte-Methoden (wie die Mehrwinkel-Lichtstreuung) hinzugefügt. Dabei wurde auch die digitale Datenerfassung von allen MALLS-Detektoren so integriert, dass die bereits vorhandene Ausstattung nutzbar bleibt.

Zusätzlich wurde die Funktionalität des Basispakets erweitert. Das Datenformat wurde an die neuen Möglichkeiten angepasst und erlaubt nun unter anderem:

- lange Komponenten-Bezeichnungen, z.B. für Säulen oder Anlagenzubehör
- bis zu 256 Proben in einem Lauf zu speichern
- ausführliche Kommentare zu jeder einzelnen Probe einzugeben und mit den Messdaten zu speichern
- alle Auswerteparameter (auch Glättungen, veränderte Basislinientypen) direkt in der Datenbank mit den Messdaten zu speichern
- Proben im selben Lauf mit unterschiedlichen Auswerteverfahren (konventionell, universell, usw.) auszuwerten

Gerade die neue injekt-abhängige Speicherung bietet viele Vorteile und wurde auf vielfachen Kundenwunsch integriert. So können damit in der WinGPC Unity Auswertungen sowohl für alle Proben (d.h. den kompletten Login), nur für die aktuelle Probe oder für ausgewählte Proben vorgenommen werden. Um die neue Funktionalität im laufenden Betrieb kennen zu lernen, wurde ein interaktiver Lernmodus integriert.

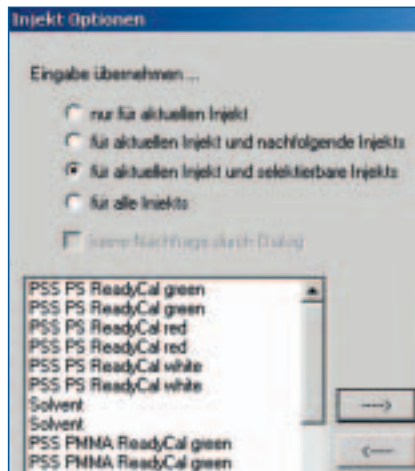


Abb. 1: Injektoptionen

Sobald Sie die Möglichkeiten, die mit dieser Funktionalität ausgestattet sind und die Sie persönlich nutzen, identifiziert haben, können Sie das Fenster deaktivieren und die Einstellungen über den Statusbereich fest vorgeben oder bei Bedarf ändern.

Über den Statusbereich haben Sie auch Zugang zu den erweiterten Kommentarfeldern. Zu jedem Bereich können Kommentare zur Probe eingegeben werden. Ein blaues Kommentarfeld zeigt, dass ein Kommentar zu der Probe oder der Auswertung existiert. Neben vielen weiteren neuen Funktionen möchten wir nur noch die schnelle Auswertung erwähnen.



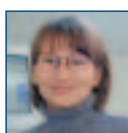
Abb. 2: Schnelle Auswertung in der WinGPC Unity

Diese wurde um die Option „Interne Standardkorrektur“ erweitert, die erlaubt, den internen Standard für abgeschlossene Messungen automatisch suchen zu lassen.

Gerne demonstrieren wir Ihnen diese und andere neue Funktionen und Module auf der Analytica 2004. Bitte nutzen Sie dazu das Antwortfax auf Seite 5.

Ihre Ansprechpartnerin

Dr. Daniela Held
Tel.: 0 61 31 - 96 23 9 - 41
E-Mail: DHeld@polymer.de



Neuheiten

Spezielle Säulen für die GPC-Lichtstreuung

Rechtzeitig zur Analytica 2004 stellt PSS einen neuen Säulentyp für die GPC-Lichtstreuung-Kopplung vor.

Dank eines speziellen Packungsmaterials haben diese speziellen Säulen ein extrem gutes Signal-Rauschverhältnis. Die Vorteile, wie z. B. keine Basisliniendrift, lange Betriebsdauer und robuste Performance ermöglichen eine deutliche Verbesserung der Lichtstreu-Analysen.

Kennzeichnend für PSS ist, dass die Entwicklung zeitgleich für organische und für wässrige Anwendungen zum Abschluß gebracht werden konnten.

Spezielle Säulen für die Hochtemperatur-GPC

Auf Grund der großen Nachfrage haben wir jetzt für Hochtemperatur-Gel ein größeres Lieferpektrum entwickelt. Die PSS POLEFIN-Säulen gibt es jetzt mit folgenden Porositäten: 103Å, 105Å, 106Å, 107 Å (Trennbereich: 100 D – 3x107 D); außerdem als Linear M (Trennbereich: 100 D – 106 D) und linear XL (Trennbereich: 103 D – 3x106 D). Gute Langzeit- und Druckstabilität, Restistenz gegenüber häufigen Temperaturwechsel sowie hohe Stabilität gegen häufigen Lösungsmittelwechsel sind die Vorteile.

Weiterbildung: Laboreffizienz und integrierte Lösungen

Diese eintägige Veranstaltung richtet sich an Entscheider und Laborleiter, die zukunftsweisende Entscheidungen im Bereich Polymercharakterisierung treffen müssen. Die Themen behandeln Fragen zur Auswahl geeigneter Methoden für spezifische Fragestellungen in der GPC Polymer-Analytik, wie:

- Effiziente Gestaltung der Laborumgebung: welche Möglichkeiten bestehen, um Analysen schneller und sicherer verfügbar zu machen.
- Möglichkeiten der GPC-Kopplungstechniken mit Lichtstreuung, Viskosität und FTIR/MALDI
- HighSpeed-GPC: Bis zu 10-mal schneller bei der Routine-Analytik
- Automatisierung von Abläufen bei der Analytik

Die Veranstaltung gliedert sich in Vorträge und Workshops. Individuelle Fragestellungen der Teilnehmer werden dabei einen breiten Raum einnehmen.

Applikationsdatenbank: www.polymer.de

PSS stellt seinen Besuchern auf der Homepage www.polymer.de eine leistungsfähige, datenbank-gestützte Suche nach Applikationen zur Verfügung. Diese liefert u. a. eine exakte Probenbeschreibung, eine umfangreiche Methodeninformation sowie Chromatogramme und Ergebnisdiskussionen.

Zugang zu unserer Applikationsdatenbank erhalten alle Mitglieder der PSS NetCommunity. Die Registrierung ist einfach und kostenlos. Für nicht registrierte Besucher stehen eingeschränkte Informationen zur Verfügung.

Die Suche nach der gewünschten Applikation ist nach allen relevanten Chromatographiegrößen wie Polymer, Methode, Säule und Eluent möglich. Damit sie die Informationen auch ausdrucken können erfolgt die Ausgabe auch im pdf-Format. Zusätzlich besteht die Möglichkeit per Mausklick ein Angebot und weiteres Informationsmaterial zu den, in der Applikation verwendeten Produkten abzurufen.

Tabelle 1: Übersicht der Applikations-Informationen

Mitglied NetCommunity	nicht registrierter Besucher
Produktbeschreibung	Produktbeschreibung
Methodeninformation wie: GPC, Lichtstreu-, Viskositäts-, FTIR-Kopplung Säulen- und Gerätetyp	Methodeninformation wie: GPC, Lichtstreu-, Viskositäts-, FTIR-Kopplung Säulen- und Gerätetyp
Abbildungen: Chromatogramme und Spektren	Abbildungen: Chromatogramme und Spektren
Chromatographische Bedingungen (Geräte, Eluent, Temperatur)	-
Ergebnisdiskussion	-

Neue Struktur der PSS Homepage

Zur Vereinfachung der Navigation haben wir die Struktur insgesamt verfeinert. Verfügbar sind die vier Bereiche:

Company: Hier erhalten Sie Informationen zum Unternehmen

Products: Technische Informationen und Beschreibungen zu unseren Produkten



Abb.: Beispiel einer Applikation:
GPC-Charakterisierung von Epoxidharz



- Application database: die neue Applikationsdatenbank
- Publications: Artikel, Veröffentlichungen, Broschüren und Poster. In Vorbereitung ist eine Literaturdatenbank. Diese wird in Kürze freigeschaltet
- WinGPC Software: Newsletter, Tipps und Tricks zur WinGPC Software



- online-Angebot zu unseren Produkten
- online-Angebot zur Auftragsanalytik

Ihr Ansprechpartner

Jochen Leinweber
Tel.: 0 61 31 - 96 23 9 - 30
JLeinweber@polymer.de



PSS-Termine

Kurse

26.–28.04.2004

PSS GPC-Kurs in Mainz

Intensivkurs für praktische und theoretische Kenntnisse der GPC

29.04.2004

GPC-Weiterbildung in Mainz

Laboreffizienz und integrierte Lösungen

28.09.2004

Software-Schulungskurs in Mainz

Neue Möglichkeiten und Funktionen der WinGPC

29.09.2004

Software-Schulungskurs in Mainz

Ergebnisberichte mit WinGPC Report Designer

30.09.2004

Software-Schulungskurs in Mainz

WinGPC Module für die Lichtstreu- und Viskositäts-Detektion

11.–13.10.2004

PSS GPC-Kurs in Mainz

Intensivkurs für praktische und theoretische Kenntnisse der GPC

Messen und Tagungen

11.05.–14.05.2004

Analytica 2004 in München
Halle A4 Stand 240

12.05.2004

Substanzidentifizierung und Produktformulierung mittels LC-FTIR/MALDI; Vortrag von Dr. Peter Montag; 10.00 – 11.00 Uhr in Halle A4 Raum 416 (1.OG)

6.06.–9.06.2004

ISPAC-Meeting in Heidelberg

Impressum

Herausgeber:

PSS Polymer Standards Service GmbH

Postfach 3368 • D-55023 Mainz

Tel.: 0 61 31 - 9 62 39 - 0

Fax: 0 61 31 - 9 62 39 - 11

E-Mail: info@polymer.de

Web: www.polymer.de

Design + Layout:

zora-design/sintaeks, Mainz

Fax-Nr. 0 61 31 - 96 23 9 - 11

Ihre Anschrift

Name:

Firma:

Abteilung:

Straße:

Ort:

Tel.: Fax:

E-Mail:

Ich möchte Informationen über

Lichtstreu-Detektor

dn/dc-Detektor

Viskosimeter

RI-Detektor

UV-Detektor

GPC-Peripherie (Pumpen, Degaser, Säulenofen etc.)

LC-Spektroskopie-Kopplungstechniken

GPC-Software

Porengrößenanalyse

GPC-Säulen organisch

GPC-Säulen wässrig

GPC-Standards/CRM

Partikelstandards

Auftragsanalytik

Schulungen

Meine Applikation (Polymere, Lösungsmittel etc.)

Bitte gewünschtes Informationsmaterial ankreuzen.

Damit ...

... wir unsere Datenbank auf den neuesten Stand bringen können, bitten wir Sie um folgende Angaben:

Arbeitsgebiet

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Analytik u. Cons. | <input type="checkbox"/> Textil & Leder |
| <input type="checkbox"/> Automobil | <input type="checkbox"/> Umwelt/Recycling |
| <input type="checkbox"/> Bauchemie | <input type="checkbox"/> Waschm./Tenside |
| <input type="checkbox"/> Bildverarb./Druck | <input type="checkbox"/> Wehrtechnik/
Luft- u. Raumfahrt |
| <input type="checkbox"/> Biotechnologie | |
| <input type="checkbox"/> Elastomere/
Kautschuk | Arbeitsstätte |
| <input type="checkbox"/> Klebstoffe | <input type="checkbox"/> Industrie |
| <input type="checkbox"/> Elektrik/Elektronik | <input type="checkbox"/> Institut |
| <input type="checkbox"/> Fasern | <input type="checkbox"/> Universität |
| <input type="checkbox"/> Feed & Food | Im Bereich |
| <input type="checkbox"/> Fein u. Spezial-
chemie | <input type="checkbox"/> Analytiklabor |
| <input type="checkbox"/> Forensik | <input type="checkbox"/> F&E |
| <input type="checkbox"/> Glas/Keramik | <input type="checkbox"/> QC |
| <input type="checkbox"/> Kosmetik | <input type="checkbox"/> Einkauf |
| <input type="checkbox"/> Kunststoff Herst. | Ihre Tätigkeit |
| <input type="checkbox"/> Kunststoff Verarb. | <input type="checkbox"/> Laborleiter |
| <input type="checkbox"/> Lacke & Farben | <input type="checkbox"/> Abteilungsleiter |
| <input type="checkbox"/> Medizintechnik | <input type="checkbox"/> Professor |
| <input type="checkbox"/> Mineralöl | <input type="checkbox"/> Einkäufer |
| <input type="checkbox"/> Papier/Holz | <input type="checkbox"/> Laborant |
| <input type="checkbox"/> Pharmazie | <input type="checkbox"/> Student |

Anforderung dient zur:

- allgemeinen Information
- Planung für Beschaffung.
Beschaffungszeitraum: _____

Wir versichern Ihnen, dass Ihre Daten entsprechend den einschlägigen Datenschutzvorschriften behandelt werden. Falls Sie keine weiteren Informationen wünschen, kreuzen Sie bitte dieses Kästchen an:

- Bitte meinen Namen vom Verteiler streichen

Analytica 2004

Halle A4 Stand 240

Ich möchte einen persönlichen Gesprächstermin bezüglich:

- Lichtstreu-Detektor GPC-Säulen
- Viskositäts-Detektor WinGPC Unity
- Referenzmaterialien
- Ja, ich möchte am 12.05.2004 teilnehmen beim Vortrag „Substanzidentifizierung und Produktformulierung mittels LC-FTIR/MALDI“

Additivanalytik mit dem FTIR/MALDI-Interface LC-600

Synthetische Kunststoffe sind komplexe Abmischungen von Polymeren und Zusatzstoffen. Hierbei benötigen auch die enthaltenen Additive eine robuste qualitative und quantitative Trenn- und Identifizierungsmethode.

Durch die tägliche Beschäftigung mit solchen Fragestellungen ist PSS in der Lage, Kunden entsprechende Problemlösungen anzubieten. Neben klassischen Extraktions- und Separationsmethoden (HPLC) haben wir unser Augenmerk darauf gerichtet, möglichst robuste Methoden ohne große Probenvorbereitung (z.B. Extraktion) zu entwickeln. Am vorliegenden Beispiel ist dargestellt, wie eine solche Additivseparation/Identifizierung aussehen kann.

Als „Grundpolymer“ wurde ein handelsübliches Epoxidharzpulver mittels THF-GPC (spezielle „Oligo“-Säulen) untersucht und eine Mischung mit Additiven (hier Erucamid und Hostonox 014) hergestellt, um die Wiederfindungsrate dieser Additive in einer komplexen Mischung darzustellen. Es wurde bewusst auf eine Basislinientrennung der Einzelkomponenten verzichtet, um aufzuzeigen, dass die durchgeführte FTIR-Kopplung auch bei nicht optimaler Trennung eine Identifizierung erlaubt.

Wie die Abbildung 1 aufzeigt, erscheinen die zugesetzten Additive nur als Schultern. Die durchgeführte direkte FTIR-Kopplung mit dem LC-600 liefert dennoch so „saubere“ Spektren, dass eine eindeutige Substanzidentifizierung erfolgen kann.

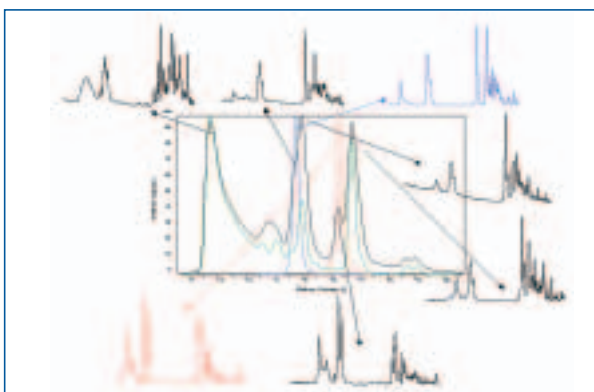


Abb. 1: Eluogramm und dazugehörige FTIR-Spektren am Beispiel von Epoxidharz mit Additiven



Vortrag

Bitte besuchen Sie am 12.05.2004 von 14.00 bis 15.00 Uhr auf der

Analytica 2004 (Halle A4 Raum 416 im 1.OG) den Vortrag von Dr. Peter Montag.

Sein Thema: „Substanzidentifizierung und Produktformulierung mittels LC-FTIR/MALDI“ Anmeldung per Antwortfax auf Seite 5 oder per E-Mail.

Die Teilnahme ist kostenlos.

Ihr Ansprechpartner

Dr. Peter Montag
Tel.: 0 61 31 - 96 23 9 - 53
E-Mail: pmontag@polymer.de



Durch Optimierung der Chromatographie lassen sich mit Flächenkalibrierungen auch Quantifizierungen durchführen.

Der große Vorteil beim Einsatz der GPC ist, dass man u. U. direkt Polymer und Additive in einem Lauf untersuchen kann und durch Einsatz eines RI-Detektors eine wesentlich breitere Palette an Substanzen als in der HPLC (UV-Detektor) analysiert werden kann.

Hierbei bietet PSS seinen Kunden eine breite Palette der Analytik im Bereich der Additive an:

- Einzelfalluntersuchungen
- Routinemessungen als Qualitätskontrolle
- Methodenentwicklungen bis hin zu komplexen 2-dimensionalen Produkt-Deformulierungen und Kopplungen

Da alle Methoden bei PSS auf eigenen Geräten entwickelt werden, können Geräte und Methoden 1:1 beim Kunden aufgebaut werden.

Applikationen

Charakterisierung von Poly-d,l-lactid

Poly lactide werden u.a. in der Verpackungsindustrie (Herstellung von biologisch abbaubaren Verpackungen) und in der Medizintechnik (resorbierfähige Membran zum äußeren Schutz bei Knochenverletzungen) eingesetzt.

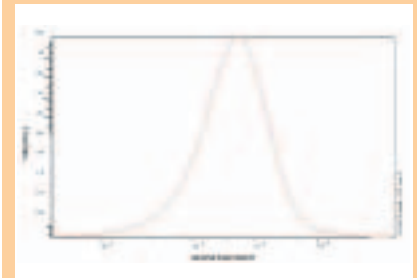


Abb.: Universelle Kalibrierung mit Viskositätsdetektion: Ergebnisse: Mn: 5930 g/mol; Mw: 6260 g/mol; D: 1.06; Intrinsische Viskosität: 16.04 cm³/g

Probenvorbereitung: die Probe wurde durch einen 0.45µm-Membranfilter filtriert.

Analytische Bedingungen:

Eluent:

THF

Säulen:

PSS SDV 5µm 8x50mm

PSS SDV 5 µm 8x300mm; 100Å

PSS SDV 5 µm 8 x 300 mm 1.000 Å

PSS SDV 5 µm 8 x 300 mm 10.000 Å

Kalibrierkit:

Polystyrol ReadyCal

Datenerfassung:

PSS WinGPC mit Viskositätsmodul

Detektoren:

RI, Viskositätsdetektor

Flußrate:

1.00 ml/min

Konzentration:

5.10 g/l

Injektionsvolumen:

100µL

Temperatur:

25°C

Diese Applikation (#10184) und viele weitere finden Sie in unserer neuen Applikationsdatenbank im Internet unter www.polymer.de