

Vom Biofilm-Monitor über ein mikroprozessorgesteuertes Doppelstrahlphotometer bis zum M/MS-System für die direkte Analyse von Wässern und Abwässern

Für die Bestimmung der Biofilmbildungsrate (BFR) und des Biofilmbildungspotentials (BFP) von Wasserversorgungssystemen liefert die Perstorp Analytical GmbH den neuen „Biofilm Monitor“. Dieses System kombiniert die on-line-Probenahmen mit sofortigen Messungen. Die neuartige Probenahme erlaubt es, den Biofilm über eine bestimmte Zeitspanne hinweg zu entfernen und zu überwachen, ohne den Aufbau des Biofilms im Probenahmesystem zu stören. Das Design ist so ausgelegt, daß die Einflüsse von Materialien, des Fließverhaltens, der Durchflußmengen und der Wasserbehandlungen auf die Bildungsrate und das Bildungspotential des Biofilms in Wasserverteilungsnetzen simuliert werden können.

● Perstorp Analytical GmbH, Abt. LUMAG, Ludwigstr. 24–26, 63110 Rodgau; Tel. 0 61 06/1 30 88, Telefax 1 33 19. □

Aflatoxine und Ochratoxin lassen sich in Lebensmitteln qualitativ mit Immunaффinitätsäulen von Biocode nachweisen. Diese Säulen, die von Zinsser geliefert werden, zeichnen sich durch eine hohe Nachweisempfindlichkeit und Reproduzierbarkeit aus.

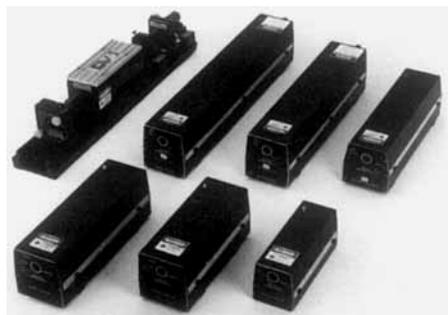
● Zinsser Analytic GmbH, Postfach 94 02 97, 60460 Frankfurt a.M.; Tel. 0 69/7 89 10 60, Telefax 7 89 10 68. □

Einen neuen TOC-Analysator für Feststoffe entwickelte die Firma UMKAT-Aquacontrol. Das Gerät, das mit der Hochtemperaturverbrennung ohne Katalysator bei Temperaturen bis 1250 °C arbeitet, läßt sich mit Probenmengen bis zu 1000 mg beladen. Je nach dem Feuchtigkeitsgehalt des Feststoffes kann die Vortrocknungszeit frei gewählt werden. Zu den weiteren Merkmalen gehört eine Mehrpunktkalibrierung, die in bis zu sechs Meßbereiche gesplittet ist. Der Einsatz erfolgt für die Untersuchung von Reststoffen und Klärschlamm sowie für die Erkundung von Altlasten.

● UMKAT-Aquacontrol GmbH, Hauptstr. 2, 66459 Kirkel-Limbach; Tel. 0 68 41/8 10 11, Telefax 8 93 58. □

Zwei neue diodengepumpte Lasersysteme der Santa Fe Laser Corp. stellt die Optilas GmbH vor. Diese diodengepumpten Nd:YAG- und Nd:YLF-Lasersysteme sind je-

weils in ihren Grundwellenlängen von 1064 nm und 1047 nm, aber auch in der ersten Harmonischen (532 nm bzw. 523,5 nm) erhältlich. Die Leistungsstufen sind 1 Watt, 2 Watt, 3 Watt, 4 Watt und 5 Watt sowie 50 mW, 100 mW, 150 mW, 200 mW und 250 mW für die frequenzverdoppelten Laser. Als Option sind TEM₀₀-Versionen erhältlich. Da die Systeme abgeschlossen sind, ist eine zusätzliche Kühlung nicht erforderlich. Der Einsatz erfolgt in der Mikrobearbeitung, Meßtechnik und Medizin. Um die Einsatzmöglichkeiten der Laser zu erweitern, die



zum Lieferprogramm der Santa Fe Laser Corp. gehören, werden neben diversen Laseroptiken, Strahlaufweitern, Glasfaserstrahlführungen und Güteschaltern auch verschiedene, auf die jeweiligen Laser abgestimmte Kühlsysteme angeboten.

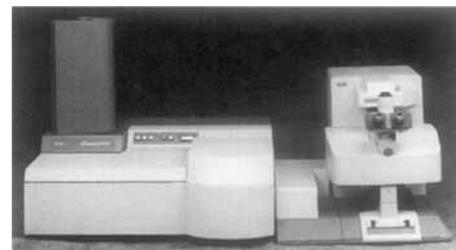
● Optilas GmbH, Boschstr. 12, 82178 Puchheim; Tel. 0 89/8 90 13 50, Telefax 8 00 25 61. □

Neue Medien für die Niederdruckflüssigchromatographie liefert die Firma Supelco über die Sigma-Aldrich Vertriebs GmbH. Mehr als 200 Affinitätsmedien auf Agarose-, Sepharose- und Sephadexmatrices werden angeboten, u.a. für die Aufreinigung und Isolierung von Proteinen, Peptiden und Enzymen. Im mittleren Druckbereich werden die Toyopearl-Affinitätsharze eingesetzt. Ebenso umfangreich ist die Auswahl von schwachen sowie starken Anionen- und Kationenaustauschern. Die angebotenen Medien für die Adsorptions- und Verteilungschromatographie reichen von Aluminiumoxiden über Dextrane und Kieselgele bis zu den XAD-Harzen und dem Supelite DAX-8. Der Einsatz dieser Materialien erfolgt für die Analytik von Pestiziden und Herbiziden so-

wie für die Trennung und Reinigung von Biomolekülen, Arzneistoffen und Lipiden und für die Isolierung von Steroiden.

● Sigma-Aldrich Vertriebs GmbH, Grünwalder Weg 30, 82041 Deisenhofen; Tel. 0 89/61 30 11 26, Telefax 6 13 51 35. □

Neue FT-IR-Spektrometer und ein neues FT-Raman-Spektrometer stellt Nicolet vor. Das FT-IR-Spektrometer „Impact 400“, das für routinemäßige Untersuchungen konzipiert ist, wird in drei Varianten angeboten: Für die Messung kleinster Proben und Einschlüsse wird das Impact 400 mit einem IR-Plan-Forschungsmikroskop gekoppelt. Beim Impact 400 D steuert ein Notebook-PC das Spektrometer, der Anschluß erfolgt über den Druckerport. Das Modell Impact 400 P ist in einem „Ex-Schutz Gehäuse“ untergebracht und für die Prozeßkontrolle vorgesehen. Das neue FT-IR-Spektrometer Magna 850 besitzt alle typischen Eigenschaften der Geräte der Magna-Serie. Zusätzlich bietet es verschiedene Scantechniken wie StepScan, SlowScan und RapidScan. Der Spektralbereich wurde auf 35 cm⁻¹ bis 25 000 cm⁻¹ erweitert. Das



neue NIR-FT-Raman-Spektrometer 950 ist ein spezielles, optimiertes Gerät mit einem angeschlossenen Raman-Forschungsmikroskop. Es analysiert Substanzen in verschlossenen Glas- oder Kunststoffbehältern, wobei durch die Behälterwand „hindurch“ gemessen und mit einer Raman-Spektrenbibliothek identifiziert wird.

● Nicolet Instrument GmbH, Senefelderstr. 162, 63069 Offenbach; Tel. 0 69/98 40 80, Telefax 98 40 81 22. □

Neue Microplates und Strips für die Verbesserung der Meßergebnisse mit lumineszierenden Markern oder für die Durchführung von DNA-Hybridisierungs-Assays bringt die Labsystems GmbH auf den Markt. Zum An-

gebot gehört eine verbesserte, weiße „Cliniplate“ mit einem neuen weißen Pigment und mit neuen Bindungseigenschaften. Das für Licht undurchlässige weiße Pigment verhindert den Lichtdurchtritt von einem Well zum nächsten und schaltet so falsch positive Ergebnisse aus. Die Microstrips mit acht Wells und zwölf Wells stehen mit drei verschiedenen Bindungseigenschaften zur Verfügung. Microstrips, die mit Streptavidin beschichtet sind, binden Nucleinsäuren oder Peptide.

● Labsystems GmbH, Berner Str. 91-95, 60437 Frankfurt a.M.; Tel. 069/5091 90 70, Telefax 50 91 90 75. □

Ein neues Chromatographiesystem für die Nutzung der Perfusion Chromatography mit „Poros“-Trennmedien stellt die PerSeptive Biosystems GmbH unter der Bezeichnung „BioCAD/Sprint“ vor. Dieses System ist speziell für die analytische Trennung von Biomolekülen ausgelegt, wobei die integrierte Software die Auswertung der Daten wesentlich vereinfacht. Proteine, Peptide und Polynu-



cleotide lassen sich im Zeitraum von 30 Sekunden bis drei Minuten trennen, wobei Ionenaustauscher, hydrophobe Interaktions-, Affinitäts- und Reversed Phase-Medien eingesetzt werden. BioCAD/Sprint arbeitet im Bereich von 0,2 bis 20 ml/Minute mit Doppelkolbenpumpen; sechs Puffereingänge stehen zur Verfügung, von denen vier für die Gradientenbildung benutzt werden. Ein 1-Kanal-Monitor mit Auto Zero ist für den Wellenlängenbereich 190 bis 800 nm vorgesehen.

● PerSeptive Biosystems GmbH, Riegeler Str. 2, 79111 Freiburg; Tel. 07 61/45 22 40, Telefax 4 52 24 24. □

Für die Kunststofferkennung und Kunststoffsortierung entwickelte Polytec ein komplettes Meßsystem, das auf dem Prinzip der isotropen, gerichteten Reflexion basiert. Der berührungslos arbeitende Meßkopf ist an ein stabiles FT-IR-Spektrometer adaptiert. Eine sehr schnelle Software übernimmt die Erkennung der Kunststoffe und deren Bestandteile, z. B. Flammschutzmittel.

Neue FT-IR-Gasmeßsysteme gehören ebenfalls zum Lieferprogramm von Polytec. Aufgrund ihrer kompakten und stabilen Bauweise eignen sie sich auch für den mobilen Einsatz, z. B. in der Umweltanalytik. Je nach

Anwendung stehen verschiedene Gaszellen mit einer festen oder variablen optischen Weglänge zur Verfügung. Wahlweise können MCT-, DTGS-Detektoren oder beide Detektorarten integriert werden.

Der neue Partikelgrößenanalysator Typ HC arbeitet mit Streulicht, der Datenprozessor und das Controller-Modul sind mit modernen elektronischen Komponenten ausgerüstet. Die Steuerung des Gerätes und die Auswertung der Meßergebnisse erfolgt über einen IBM-AT kompatiblen PC mit dem MS-DOS-Betriebssystem. Der HC eignet sich für die Untersuchung von Aerosolen, Stäuben und Pulvern, ferner lassen sich Filter und Zerstäuber testen.

● Polytec GmbH, Postfach 1 61, 76333 Waldbronn; Tel. 0 72 43/60 40, Telefax 6 99 44. □

Ein mikroprozessorgesteuertes Doppelstrahlphotometer für den Wellenlängenbereich 190 nm bis 800 nm bietet Kleinfeld mit dem Modell „Cecil 5000“ an, dessen Bandbreite 2 nm beträgt. Das Gerät, das über eine hochwertige Scan-Einrichtung verfügt, läßt sich durch einen Drucker/Plotter ergänzen. Für die Steuerung über einen PC steht die Software „Spectra-Stor“ zur Verfügung, die eine Darstellung der Spektren auf dem Bildschirm und die Ausführung aller im Rahmen der Spektralphotometrie erforderlichen Manipulationen und Berechnungen erlaubt. Messungen der Kinetik sind mit dem Modell 5000 ebenso möglich wie die Beobachtung des Auflösungsverhaltens von Tabletten, wenn der dafür erforderliche spezielle Küvettenhalter eingesetzt wird.

Die Autoklaven der Serie „Swiftlock“ von Astell sind für Volumina von 95 Liter und 120 Liter ausgelegt, wobei die Beladung von oben erfolgt; die Modelle mit einem Fassungsvermögen von 100 Liter, 130 Liter und 240 Liter werden von vorne beladen. Die Mikroprozessorsteuerung erlaubt die freie Programmierbarkeit des gewünschten Sterilisationszyclus. Auf einer zweizeiligen Flüssigkristallanzeige erscheinen die aktuellen Werte für die Temperatur, den Druck und die Zeit. Eine Türverschluß-Wärmesicherung gehört zur serienmäßigen Ausstattung der Geräte. Als Option steht das gepulste Einblasen von Dampf zur Verfügung.

● Kleinfeld Labortechnik, Postfach 12 63, 30984 Gehrden; Tel. 0 51 08/9 29 80, Telefax 92 98 98. □

Einen neuen Mixer für die Vorbereitung von organischen Proben für die Qualitätskontrolle entwickelte Büchi. Der Mixer Typ B-400 homogenisiert und durchmischt organische Proben jeder Art, u.a. Lebensmittel, Pflanzenmaterialien, Futtermittel, Emulsionen und Suspensionen. Probleme mit hohem Wasser-, Fett- oder Fasergehalten treten nicht mehr auf. Große Muster bis 100 g werden gleichzeitig geschnitten, homogenisiert und

durchmischt. Die Temperatur des homogenen Probenbreis wird nicht erhöht. Alle Teile des Geräts, die mit dem Produkt in Kontakt kommen, bestehen aus inerten Materialien. Damit eignet sich der Mixer B-400 auch für die Spurenanalytik.



● Büchi Labortechnik GmbH, Postfach 10 02 12, 78402 Konstanz; Tel. 0 75 31/69 00 12, Telefax 69 00 13. □

C/D/N
STABLE ISOTOPES
LABELLED COMPOUNDS

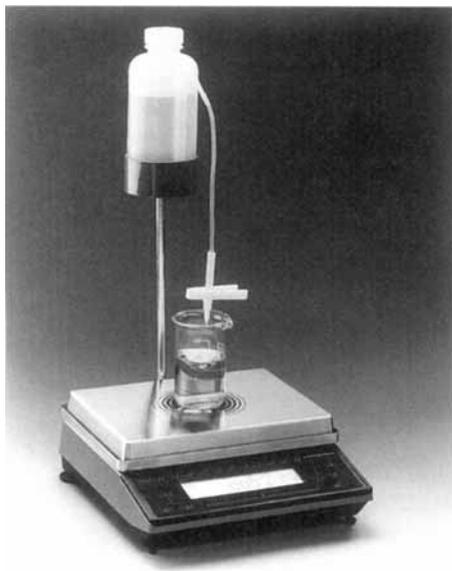
Mehr als
1500 Verbindungen
von
ACENAPHTEN-d₁₀
bis
p-XYLOL-d₁₀
enthält der
neue Katalog

Vertrieb in D / A / CH



ABCR GmbH & Co
Postfach 21 01 35
Schoemperlenstr. 5
D-76151 Karlsruhe
Tel.: 0721-56 30 88
Fax: 0721-56 30 80

Ein neues Titrationssystem für alle offenen Endpunkt-Titrationen entwickelten Gravi-



tech und Sartorius. Der „Titrigrav“ ist für Fällungs-, pH-, Redox- oder komplexometrische Titrationen konzipiert, u.a. für die Bestimmung von Chlorid in Abwässern, Mineral- und Trinkwässern; ferner lassen sich Säuren in Wein und Fruchtsäften, Calcium in

Milch sowie Sulfat und die Wasserhärte bestimmen. Die Probe und die Maßlösung müssen nicht mehr mit Pipetten und Büretten abgemessen werden, die Waage übernimmt vielmehr den Massenwert von Probe und Maßlösung auf 10 mg genau und berechnet daraus das Resultat. Pipettenfehler sowie Fehler infolge der Wärmeausdehnung und eventueller Luftblasen entfallen.

● Gravitech Gesellschaft für Analysetechnik mbH, Rhönstr. 23, 63110 Rodgau; Tel. 0 61 06/77 16 04, Telefax 77 16 04. □

Für die Erforschung von Zellsignalen mit der Patch-Clamp-Technik eignet sich das aufrechte BHWI-Mikroskop von Olympus mit ei-



nem fixierten Tisch und Wasser-Immersionsobjektiven für einen großen Arbeitsabstand. Zum Fokussieren wird der obere Teil des Mikroskopstativs aufwärts und abwärts bewegt. Dickere Präparate können von oben direkt durch die Nährlösung beobachtet werden. Die neu entwickelten Wasser-Immersionsobjektive gibt es in vier verschiedenen Vergrößerungen. Jedes Objektiv kann mit dem besonders großen Arbeitsabstand von 3,1 mm in Wasser eingesetzt werden, was für die „Patch-Clamp“-Technik oder für Mikromanipulationen günstig ist. Die schlanke Objektivspitze läßt genügend Raum für den Gebrauch von Elektroden und Sonden.

● Olympus Optical Co. (Europa) GmbH, Postfach 10 49 08, 20034 Hamburg; Tel. 0 40/ 23 77 30, Telefax 23 07 61. □

Das neue PMD Mikrowellen-Druckaufschlußsystem von Paar erzielt in geschlossenen, druckgeregelten Quarzglasgefäßen bei Temperaturen um 300°C und bei Drücken um 80 bar in wenigen Minuten weitgehend vollständige Aufschlüsse. Als Alternative zu den Quarzgefäßen werden auch Gefäße aus PFA für Arbeiten mit Flußsäure angeboten. Ein Luftkühlsystem sorgt für die rasche Abkühlung der Gefäße. Das PMD eignet sich für die Vorbereitung mittlerer Serien für die



Physica Meßtechnik mit erweitertem Programm

Die Physica Meßtechnik GmbH, Stuttgart, nimmt die Probenvorbereitungsprodukte von Knapp und Paar sowie die Aufschlußgeräte von Paar in ihr Lieferprogramm auf. Die Spezialisten für die Probenvorbereitungsprodukte sind vom technischen Büro in Bruchköbel bei Frankfurt am Main aus tätig. Auch Schulungen und Serviceverträge werden angeboten.

● Physica Meßtechnik GmbH, Vor dem Lauch 6, 70567 Stuttgart; Tel. 07 11/ 72 09 10, Telefax 7 20 91 30. □

Analyse mit der AAS, ICP-OES, ICP-MS und Voltammetrie.

● Physica Meßtechnik GmbH, Vor dem Lauch 6, 70567 Stuttgart; Tel. 07 11/72 09 10, Telefax 7 20 91 30. □

Den Gasfluß in Gaschromatographen mißt der „Digital Flow Check“ von Alltech. Der Meßbereich dieses Gerätes erstreckt sich von

0,1 bis 500 ml/Minute, wobei der wahre Massenfluß unabhängig von der Umgebungstemperatur und dem Luftdruck erfaßt wird. Da keine Flüssigkeit verwendet wird, wurde der Meßfehler durch Wasserdampf, der bis zu 5% erreichen kann und eine Schwäche der Seifenblasen-Technik darstellt, beseitigt. Im Gegensatz zu anderen digitalen Geräten unterbricht der Digital Flow Check den Fluß der Messung nicht, er erzeugt also keine

Druckstöße und funktioniert deshalb auch bei Gaschromatographen mit elektronischer Druckkontrolle (EPC). Das Gerät läßt sich an jeder beliebigen Stelle zwischen einer Gasquelle und einem nachgeschalteten Bauteil einsetzen.

● Alltech GmbH, Münchner Str. 14, 82008 Unterhaching; Tel. 089/6 11 30 16, Telefax 6 11 14 91. □

Für die direkte Analyse von Wässern und Abwässern, die in zeitlich dichter Folge durchgeführt werden, stellt Semrau das MIMS-System vor (MIMS = Membrane Introduced Mass Spectrometry). Die Empfindlichkeit des Verfahrens für LHKWs und BTEX liegt im unteren ppt-Bereich. Das MIMS-System besteht aus einem Ion-Trap-Massenspektrometer des Typs ITS 40 oder „MAGNUM“, das mit einem Fließ-Injektions-System gekoppelt ist. Hierbei wird der Flüssigkeitsstrom so durch das Interface zum Ion-Trap-Analysator geleitet, daß Substanzen, die aus einer Membranoberfläche ins Vakuum austreten, ionisiert und registriert werden.

● Axel Semrau GmbH & Co., Stefansbecke 42, 45541 Sprockhövel; Tel. 023 39/60 37, Telefax 60 30. □