

## Vom Mikrokonzentratör über die pH-Elektrode bis zum FT-NIR-Spektrometer

**Mikrokonzentratoren mit deutlich kürzeren Zentrifugationszeiten** bringt Filtron mit den weiter entwickelten 10 kD Microsep Mikrokonzentratoren auf den Markt. 3,5 ml Ausgangslösung werden auf 35  $\mu$ l konzentriert, aliquote Mengen des Konzentrats können direkt mit einer Pipette aus dem Concentrate-Collector-Ring (CCR) entnommen werden. Nur wenn das gesamte Konzentrat erforderlich ist, wird die „Back-spinning“-Methode verwendet. Das Konzentrat wird dabei fast quantitativ in das Konzentratgefäß zentrifugiert. Da die „Omega“ low-protein-adsorp-

tion-Membran verwendet wird, werden Ausbeuten von mehr als 90 % erreicht. Der Einsatz erfolgt für die Konzentrierung und/oder Entsalzung von proteinhaltigen Lösungen und für das Auswaschen von Primern aus PCR-Proben.

tion-Membran verwendet wird, werden Ausbeuten von mehr als 90 % erreicht. Der Einsatz erfolgt für die Konzentrierung und/oder Entsalzung von proteinhaltigen Lösungen und für das Auswaschen von Primern aus PCR-Proben.



tion-Membran verwendet wird, werden Ausbeuten von mehr als 90 % erreicht. Der Einsatz erfolgt für die Konzentrierung und/oder Entsalzung von proteinhaltigen Lösungen und für das Auswaschen von Primern aus PCR-Proben.

tion-Membran verwendet wird, werden Ausbeuten von mehr als 90 % erreicht. Der Einsatz erfolgt für die Konzentrierung und/oder Entsalzung von proteinhaltigen Lösungen und für das Auswaschen von Primern aus PCR-Proben.

**Der Nachweis von Legionellen in Wasserproben** gelingt mit dem Testkit ELISA-Systems Legionella von Riedel-de Haën. Das Prinzip des Tests beruht auf einem Colony Blot, mit dem sich alle Arten der Gattung *Legionella* nachweisen lassen. Nach Anzucht der Legionellen innerhalb von 3 bis 4 Tagen dauert die Durchführung des Tests nur zwei Stunden.

Die Reagenzien im Testkit reichen für 45 Analysen.

● Riedel-de Haën AG, Postfach 10 02 62, 30918 Seelze; Tel. 0 51 37/99 90, Telefax 99 91 23. □

**Für den Nachweis von Aflatoxin, Ochratoxin A und Zearalenon** eignen sich die „Easy-Extract“-Immunaffinitätsäulen von Biocode. Diese Säulen garantieren für Aflatoxin den Nachweis von mindestens 80 %. Falsch positive Ergebnisse werden vermieden. Aflatoxin B 1, B 2, G 1 und G 2 lassen sich mit einer Nachweisempfindlichkeit von 0,5 ppb für jedes Aflatoxin in fester Nahrung aufspüren, die Nachweisempfindlichkeit in Flüssigkeiten ist besser als 10 ppt. Mit Easy-Extract-Säulen für Ochratoxin A beträgt die Nachweisempfindlichkeit mindestens 0,5 ppb. Ochratoxin A läßt sich damit in Kaffee, Mais, Gerste, Reis und anderen Lebensmitteln nachweisen. Easy-Extract-Säulen für Zearalenon



sind so empfindlich, daß mindestens 0,5 ppb in Getreidearten, Sojabohnen usw. gefunden werden.

● Zinsser Analytic GmbH, Postfach 94 02 97, 60460 Frankfurt a.M.; Tel. 0 69/7 89 10 60, Telefax 78 91 06 80. □

**Für die Trennung von Enantiomeren durch HPLC** entwickelte Merck die ChiraSep DNBPG-Phase. Die neue „Pirkle-Phase“ wird durch die kovalente Bindung des chiralen Selektors *R*-(–)-*N*-(3,5-Dinitrobenzoyl)-phenylglycin (DNBPG) an sphärische Aminopropylkieselgel-Partikel von 5  $\mu$ m Durch-

messer erhalten. Für die Bindung der Enantiomere sind  $\pi$ , $\pi$ -Wechselwirkungen mit der  $\pi$ -Akzeptorgruppe DNBPG verantwortlich. Die ChiraSep-DNBPG-Phase eignet sich daher für die Trennung von Verbindungen mit  $\pi$ -Donorgruppen, z.B. Arylsuccinimide, Arylhydantoine und *N*-Heterocyclen.

**Für die semipräparative Chromatographie** liefert Merck Novaprep 5000-Trennanlagen, die sowohl in einer modularen als auch in einer kompakten Version mit unterschiedlichen Flußleistungen lieferbar sind (1 bis 140, 5 bis 500 und 20 bis 750 ml min<sup>-1</sup>). Das speziell für semipräparative Zwecke entwickelte Inert- oder Edelstahlpumpensystem ermöglicht zahlreiche Anwendungen von Säulen und deren Füllmaterialien in der Biochromatographie, RP- und Adsorptionschromatographie. Die Proben werden manuell oder bei Steuerung mit der TurboPrep-Software automatisch injiziert, die Fraktionen werden vollautomatisch gesammelt. Substanzen lassen sich vom Milligramm- bis zum Grammbe- reich pro Lauf auftrennen.

● E. Merck, Frankfurter Str. 250, 64271 Darmstadt; Tel. 0 61 51/7 20, Telefax 72 20 00. □

**HPLC-Trennsäulen für analytische und präparative Anwendungen** sowie GC-Kapillarsäulen liefert die Firma Sepserv Separation Service Berlin. Das Angebot umfaßt u.a. Säulen für die Trennung von Pestiziden, umweltrelevanten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und höher siedenden Aromaten. Die neue Säule „UltraSep ES Pest“ trennt erstmals alle 17 Pflanzenbehandlungsmittel der DIN-Norm 38407 Teil 12, bei denen es sich um substituierte *s*-Triazine, diverse Phenylharnstoffe, Chloracetanilide und Triazin(*H*)-dion handelt. Für die Trennung umweltrelevanter PAK steht die HPLC-Säule „UltraSep ES PAK“ zur Verfügung. Mit ihr läßt sich die Grundlinientrennung für sämtliche 16 EPA-Aromaten erreichen, auch in Gegenwart von Aromaten wie Cyclopentapyren, Coronen.

● Sepserv Separation Service Berlin, Helmholtzstr. 2–9, 10587 Berlin; Tel. 0 30/3 93 09 91, Telefax 3 93 49 25. □

**Einen Fluoreszenzdetektor** für die Chromatographie entwickelte Shimadzu. Das Modell

RF-10 A verfügt über eine gute optische Einheit sowie eine leistungsfähige elektronische Unterdrückung des Rauschens, die es erlauben, den Raman-Peak des Wassers mit einem Signal/Rauschverhältnis  $> 150$  zu detektieren. Die Wellenlängen für Extinktion und Emission sind variabel, sie werden frei im

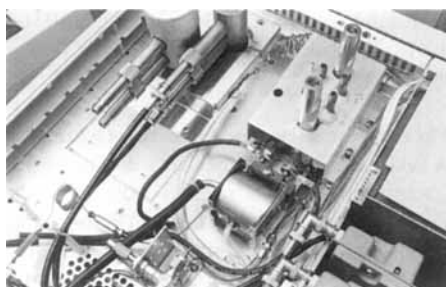


Bereich von 220 bis 650 nm eingestellt. Dieser Bereich läßt sich durch ein Zubehörteil auf 220 bis 900 nm erweitern. Die beiden Wellenlängen können zeitprogrammiert verändert werden, so daß die Detektionsbedingungen individuell an jedes chromatogra-

phische Problem angepaßt werden. Das Gerät ist mit der Lichtleitertechnik ausgerüstet.

● Shimadzu Europa GmbH, Albert-Hahn-Str. 6-10, 47269 Duisburg; Tel. 02 03/7 68 70, Telefax 76 66 25. □

**Für die Anreicherung von Luftproben** entwickelte Varian die Adsorptionsfalle SPT (Sample Preconcentration Trap), die zusammen mit dem Star CX-Gaschromatograph eingesetzt wird. Das Gerät ermöglicht Aufheizraten bis zu  $40 \text{ K s}^{-1}$ , um den schnellen Transfer der Analyten von der Falle zur Trennsäule durchzuführen, auch für niedrig-



siedende Verbindungen werden so gute chromatographische Trennleistungen erzielt. Die SPT reduziert den Kühlmittelbedarf für den

GC-Ofen und erlaubt höhere Anfangstemperaturen. Zwei Ausführungen sind lieferbar: eine 8 cm lange Version mit Glaskügelchen zur Verwendung als Kältefalle und eine 30 cm lange Ausführung für die durch Kühlung unterstützte Anreicherung an Adsorbentien wie Aktivkohle, Tenax oder poröse Polymere.

● Varian GmbH, Postfach 11 14 35, 64229 Darmstadt; Tel. 0 61 51/70 30, Telefax 70 32 37. □

**Die kombinierte pH-Elektrode „LongLife“** von Metrohm ist mit einer Ag/AgCl-Kartusche ausgerüstet anstatt mit dem üblichen Ag/AgCl-Bezugssystem. Der Vorteil der Ag/AgCl-Kartusche besteht darin, daß ihr Diffusionswiderstand für  $\text{Ag}^+$ -Ionen groß ist. Der



VCH is a major international scientific publisher based in Germany with subsidiaries in the USA, the UK, and Switzerland.

In order to strengthen the editorial team of the journals

CHEMISCHE BERICHTE / LIEBIGS ANNALEN

we offer the position of

## Trainee Associate Editor

This permanent, full-time post will be situated in Weinheim, a pleasant small town near Heidelberg in the southwest of Germany. Relocation assistance will be provided where appropriate.

Your mother tongue is English and you have a very good knowledge of German. You have a university education in chemistry, preferably a Ph. D. in organic or inorganic chemistry, have a keen eye for detail, and enjoy the challenge of using the full range of your knowledge to produce high-quality work to tight schedules.

Your work will primarily involve scientific editing, professional galley and page-proof reading and translating. After a 12-month traineeship you should be able to take over the full responsibilities of an editor. During your directed VCH-specific training you will also be introduced to production, marketing, and other departments.

If you wish to contribute to the success of two of the world's leading chemistry journals while staying in permanent contact with the forefront of chemical research, please apply in writing and send full career details to:

### VCH Verlagsgesellschaft mbH

Personnel Department  
P.O. Box 10 11 61  
D-69451 Weinheim



Bezugselektrolyt KCl muß nicht mehr mit AgCl gesättigt sein, wodurch Kontaminationen am Diaphragma durch Ausfällungen von AgCl unterbunden werden. Im Ergebnis bedeutet dies eine längere Lebensdauer der pH-Elektrode und eine höhere Meßgenauigkeit über die gesamte Einsatzzeit. Ein weiterer Vorteil der Ag/AgCl-Kartusche ist die raschere Einstellung des Gleichgewichts im Bezugssystem, was bei einem schnellen Wechsel der Temperatur zu einer gezielteren Einstellung des Meßwertes führt.

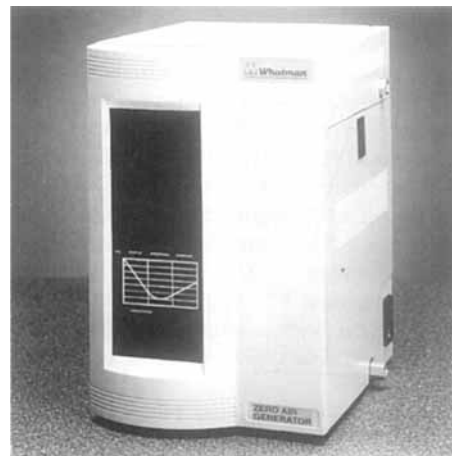
● Deutsche Metrohm GmbH & Co., In den Birken 3, 70794 Filderstadt; Tel. 07 11/ 77 08 80, Telefax 7 70 88 55. □

**Ultrareinen Wasserstoff** mit niedrigen Drücken erzeugen die Wasserstoff-Generatoren von Balston. Die Modelle 75-32 und 75-34 liefern im Dauerbetrieb ultrareinen Wasserstoff als Brenn- und Trägergas für Gaschromatographen und Gesamtkohlenwasserstoff-Analysatoren. Der Wasserstoff wird bei den hier vorgestellten Generatoren durch die Elektrolyse von Wasser erzeugt. Der Wasserstoff passiert anschließend eine Membran aus Palladium. Da nur Wasserstoff und seine Isotope diese Membran durchdringen können, ist die hohe Reinheit des Ausgangsgases gewährleistet.

### **Innovationspreis für Mettler-Toledo**

*Der Mettler-Toledo GmbH, Albstadt, wurde der Innovationspreis „Wettbewerbsvorteile durch Produktivität und Qualität“ des Instituts für Produktivität und Qualität e.V. zugesprochen. Dieser Preis soll auf die Maßnahmen des mittelständischen Waagenherstellers aufmerksam machen, die zu Wettbewerbsvorteilen durch Produktivität und Qualität führen. Die absatzgesteuerte Produktion, die synchrone Produktentwicklung und das Total Quality Management erregten das besondere Interesse.* □

**Synthetische Luft für Gaschromatographen und Gesamtkohlenwasserstoff-Analysatoren** liefern die vier Null-Luft-Gasgeneratoren von Balston. Die Modelle 76-803, 76-807, 76-818 und 76-830 erzeugen die synthetische Luft durch die katalytische Oxidation von Kohlenwasserstoffen in einem Katalysatorbett. Zwei integrierte Vorfilterstufen stellen sicher, daß die Eingangsdruckluft für den Generator frei von Öl, Wasser und Feststoffen ist. Ein



Endfilter im Auslaß scheidet alle Partikel ab, so daß diese nicht in die Instrumente eindringen können.

● Balston GmbH, Auf der Krautweide 32, 65812 Bad Soden/Ts.; Tel. 0 61 96/64 30 26, Telefax 2 22 53. □

**Die Waagen der kompletten Master-Serie** von Sartorius umfassen drei Analysen- und 20 Präzisionswaagen. Die Wägebereiche erstrecken sich von 210 g bis 34 kg, die Ablesbarkeiten von 0,1 mg bis 1 g. Allein sieben Modelle verfügen über den besonders häufig

benötigten 10 mg-Bereich. Die Waagen sind serienmäßig mit der Justierautomatik „iso-CAL“ ausgestattet. Alle Justierungen, Empfindlichkeitstests sowie alle mit der Waage ermittelten Meß- und Rohdaten werden entsprechend ISO 9000/GLP protokolliert. Zu den integrierten Anwendungsprogrammen gehören u.a. Rezeptur, Statistik, Dichtebestimmung, Differenzwägung, Prozentwägung, Tierwägung, Zählen großer Mengen und Verrechnen von Wägewerten, z.B. bei der Flächengewichtsbestimmung. Bestimmte Programme lassen sich miteinander kombinieren.

● Sartorius AG, Weender Landstr. 94–108, 37075 Göttingen; Tel. 05 51/30 80, Telefax 30 82 89. □

**Ein Olfaktometer**, das bei guter Reproduzierbarkeit mit wenig Probenmaterial auskommt, bietet die Firma LABC-Labortechnik an. Das Gerät arbeitet nach der Methode der statischen Gasverdünnung in Headspace-Flaschen. Als geruchloses Gas wird Stickstoff oder synthetische Luft verwendet. Die Headspace-Flaschen dienen gleichzeitig als Probenahme- und als Verdünnungsgefäße. Nachdem die Headspace-Flasche mit der Probe in das Olfaktometer eingesetzt worden ist, wird der

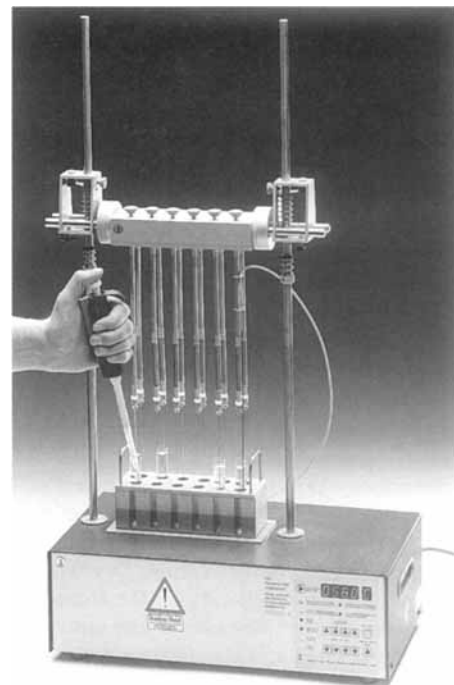
### Sartorius AG erweitert ihr Schulungszentrum

*Die Sartorius AG, Göttingen, hat ihre Schulungsaktivitäten auf dem Gebiet der Wägetechnik im erweiterten Schulungszentrum zusammengefaßt. Damit erfolgen alle Schulungen für Wägetechnik, Separationstechnik und Kundendienst im Werk 2000 im Göttinger Industriegebiet. Im Schulungszentrum werden Kunden, Händler sowie Vertriebsbeauftragte geschult, aber auch Mitarbeiter der Sartorius AG aus den Bereichen Vertrieb und Kundendienst. Die neuen Räumlichkeiten sind mit den modernsten technischen Hilfsmitteln ausgestattet.* □

Druck in der Headspace-Flasche verdoppelt und anschließend über eine Nasenmaske entspannt. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis ein Proband nichts mehr riecht. Der Geruchsschwellenwert wird aus der Einwaage und der Zahl der Extraktionen berechnet.

● LABC-Labortechnik, Postfach 14 08, 53761 Hennef; Tel. 0 22 42/45 79, Telefax 8 41 91. □

**Für die Temperierung von Reagenzgläsern unter Sichtkontrolle** bei gleichzeitiger Begasung der Flüssigkeit, z.B. mit Sauerstoff, ist das TCS-Probenaufbereitungssystem „vapo-



therm mobil s" von Barkey konzipiert. Der Probenträger, in dem die Probengefäße stehen, ist mobil und kann ausgetauscht werden. Die vordere Reihe der Probengefäße ist nach vorne offen einsehbar und durch eine Glasisolierung gegen Abkühlung geschützt. Die Begasungseinrichtung ist mit flexibel federnden Begasungskanülen ausgerüstet. Der Einsatz erfolgt in der Umweltforschung, z. B. für die Begasung biologischer Substanzen, und in der medizinischen Forschung, um Gewebematerial lebend zu erhalten.

**Eine Temperierung bei gleichzeitig vier verschiedenen Temperaturen** ermöglicht das TCS-Trockentemperier-System „labotherm mobil s" von Barkey. Die einzelnen Temperierschächte sind mit mobilen Probenträgern ausgerüstet, die sich untereinander austauschen lassen. Die Temperierschächte werden durch Abdeckungen aus PTFE verschlossen, um Abkühlungen zu verhindern. Das System eignet sich für Alterungsversuche bei verschiedenen Temperaturen.

● Labor Technik Barkey, Postfach 10 05 73, 33505 Bielefeld; Tel. 05 21/32 00 32, Telefax 3 14 76. □

**Die MAXIR-Infrarotlampen** von Polytec eignen sich als Lichtquellen für die IR-Spek-

troskopie, IR-Photometrie und für Simulationssysteme. Das kontinuierliche Spektrum dieser Lampen erstreckt sich von 450 nm bis 20  $\mu\text{m}$ : Lästige Peaks sind nicht vorhanden, vielmehr liegt eine spektrale Verteilung vor, die der Strahlung eines schwarzen Körpers ähnlich ist. Durch Variation des Lampenstroms können Farbtemperaturen von 1500 bis 2000 °C eingestellt werden. Die Lampen stehen in zwei Größen sowie mit einem Saphierfenster oder ZnSe-Fenster zur Verfügung.

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

**Für schnelle Qualitätskontrollen und Identitätsprüfungen** bietet Bruker mit dem Modell IFS 28/N ein robustes FT-NIR-Spektrometer an, das auch außerhalb des Labors eingesetzt werden kann. Die Analysen entsprechen den Richtlinien der GLP. Für das IFS 28/N stehen verschiedene Lichtfasersonden zur Verfügung, mit denen die Stoffe direkt am Ort gemessen werden. Der Einsatz erfolgt in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

**Das FT-IR Spektrometer IFS 55** von Bruker ist für die Forschung und Entwicklung konzipiert. Zu den Merkmalen dieses Gerätes gehören ein breiter Spektralbereich, eine hohe

Scanrate und ein großer Probenraum. Die Auswahl der Strahlungsquellen und der Detektoren erfolgt rechnergesteuert (als Option). Für den Anschluß eines IR-Mikro-



skops, für chromatographische Kopplungen und für einen FT-Raman-Zusatz stehen bis zu fünf Strahlenausgänge und bis zu vier Eingänge zur Verfügung. Zur Standardausstattung gehört eine Datenstation mit PC, über die sämtliche Funktionen des Spektrometers gesteuert werden. Die Software „Opus“ erleichtert die Arbeit.

● Bruker Analytische Meßtechnik GmbH, Wikingenstr. 13, 76189 Karlsruhe; Tel. 07 21/5 96 70, Telefax 5 96 71 12. □