

# CHIMIA-REPORT

Bitte an die Inserenten

Richten Sie Ihre Beiträge für die Rubrik CHIMIA-REPORT nicht an die Redaktion, sondern ausschliesslich an: Kretz AG, Postfach, CH-8706 Feldmeilen  
Besten Dank!

## Bucher Biotec AG an der MipTec '08, Stand Nr. 211, Halle 4.1 des Kongresszentrums Basel

### Mitochondrial Measurements

Living Cells, Label-Free and Microplate Format  
Introducing the Seahorse Bioscience XF24 Extracellular Flux Analyzer



The XF24 Extracellular Flux Analyzer from Seahorse Bioscience is a better way to profile bioenergetics. By measuring both mitochondrial respiration and glycolysis simultaneously and in real-time, the XF24 provides physiologically relevant insight into the effect of drug treatments, gene transfections and toxins on cell metabolism.

Key features of the XF24 Flux Analyzer:

- Simultaneously measure O<sub>2</sub> consumption, extracellular acidification and CO<sub>2</sub> production
- Measurements of a single population of cells over a period of minutes, hours or even days
- Non-invasive assay in microplate format with re-use of cells

Mitochondrial integrity displays a key component of cell physiology. Under typical in vitro cell culture conditions, oxygen consumption rate (OCR) is a direct measurement of mitochondrial respiration and extracellular acidification rate (ECAR) is dominated by lactic acid production formed during glycolytic energy metabolism. Measuring both parameters simultaneously enables a more comprehensive assessment of cellular energetics and provides a valuable monitor of mitochondrial functionality. In addition, the optional detection of CO<sub>2</sub> production monitors the pentose phosphate pathway. Recognition of the value is underscored by the growing number

of investigators using the Seahorse XF24 to achieve these metabolic measurement.

Please contact us in order to learn how you can benefit using the XF24 Extracellular Flux Analyzer.

*Leserdienst Nr. 2*

### Next Generation Modular Microplate Washer Series Platform

MDS Analytical Technologies introduces the AquaMax 2000 and AquaMax 4000 Microplate Washer Series



The unique modular design of this new MDS Analytical Technologies / Molecular Devices washer platform allows you to configure the system for your current microplate format and applications, while at the same time provides an affordable upgrade path when your assay requirements change. The systems' 96- and 384-well wash heads are interchangeable to extend the capabilities of the system on a single instrument platform. The interchangeable heads install in seconds, without the need for tools, calibration or alignment.

The AquaMax system supports a variety of biological assays, including ELISA, immunoassays, cytotoxicity assays, and many cell-based assays. Control of dispense pressure, aspiration position & speed, overflow washing and plate soaking allows to optimally adapt the AquaMax to different assay requirements.

Key Benefits:

- Maximum Efficiency
- Maximum Cost saving

- Maximum Flexibility
- Maximum Speed
- Maximum User Friendliness

The system washes all wells in 96- and 384-well microplates simultaneously. Intuitive, touch-screen programming gives you a high degree of control but preserving convenience. A comprehensive cleaning routine prevents and eliminates clogging, the primary cause of microplate washer failure. The unique reverse-flush feature cleans the instrument head, not just the probes.

AquaMax is completely self-contained and does not require external pumps or computers, and thus is space saving. AquaMax washers are available in two different configurations: AquaMax 2000 has two fluid inlets and AquaMax 4000 has four fluid inlets. Both configurations can be equipped with user-exchangeable 96-well or 384-well heads. In addition, AquaMax is compatible to StakMax plate stacker for automated plate feeding of up to 50 microplates and can also be easily integrated into robotic platforms.

Please contact us in order to arrange for a demonstration of this exciting new washer platform!

*Leserdienst Nr. 3*

### Small Molecule Kinetics Characterization

FortéBio Octet RED System: Expanding your Label-Free Capabilities



With the launch of the Octet<sup>®</sup> RED System for label-free, real-time kinetic analysis of drug compounds, FortéBio introduced a second system for the analysis of molecular interaction.

The new system brings unparalleled ease-of-use, sensitivity, throughput and affordability to the analysis of small molecules, peptides and proteins for research, development and bioprocessing. Octet RED is based on FortéBio's proprietary BioLayer Interferometry (BLI) technology, in which optical biosensors measure multiple interactions in parallel, without the use of chemical labeling. The Octet RED System's high sensitivity and rapid data acquisition capabilities enable analysis of low molecular weight molecules that interact extremely quickly, which is critical for comprehensive kinetic characterization of drug candidates.

In addition to small molecule characterization, the Octet RED systems allows also for full analysis of protein and peptide interaction as it is possible with FortéBio's first system, the Octet QK.

The degree to which a drug compound binds to a therapeutic target helps predict a drug candidate's potency and effectiveness, and is a significant component of drug discovery and lead optimization. A label-free method of analysis is increasingly preferred because it avoids label interference with the binding activities of the therapeutic target. The faster and more affordable way which the Octet RED systems displays, allows accelerated validation of drug screening as well as accelerated development of biologicals.

In order to arrange for a system demonstration at your lab, simply give us a call. We would be pleased to demonstrate the extended detection capabilities for small molecules at your lab and running your samples.

*Leserdienst Nr. 4*

- Bucher Biotec AG  
Viaduktstrasse 42  
CH-4051 Basel  
Tel. 061 269 1111  
Fax 061 269 1112  
info@bucher.ch  
www.bucher.ch

## Turnkey von OYSTAR Hüttlin: Innovative Kreislaufanlage HKC 400 DJ für Ferring Pharmaceuticals in der Schweiz Umweltfreundlich mit langen Einsatzzeiten



Vollständig geschlossener Gaskreislauf: In der OYSTAR-Hüttlin-Anlage bei Ferring ist eine zweistufige Lösungsmittelrückgewinnung zum umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Betrieb integriert.

Einen Meilenstein hat das Unternehmen OYSTAR Hüttlin aus Schopfheim bei Ferring Pharmaceuticals am Standort St-Prex in der Schweiz gesetzt: Im hochspezialisierten biopharmazeutischen Unternehmen wurde eine umweltfreundliche Kreislaufanlage für den Einsatz von organischen Lösungsmitteln installiert. Herzstück dieser Wirbelschichtenanlage ist ein HKC 400 DJ mit patentierter Diskjet-Technologie.

Dafür gab es zahlreiche gute Gründe: Automatisierungsgrad und Standzeiten wurden erhöht, die Prozess- und Reinigungszeiten verkürzt sich, Befüllung und Entleerung gehen schneller vonstatten und der Stickstoffverbrauch ist deutlich reduziert.

Ferring Pharmaceuticals produziert innovative Pharmazeutika für die Bereiche Reproduktionsmedizin, Urologie, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Endokrinologie und Geburtshilfe. Ziel von Ferring ist es, Ärzten für diese ausgewählten therapeutischen Gebiete Präparate zur Verfügung zu stellen.

Als innovativer Industriepartner stellte OYSTAR Hüttlin dazu die massgeschneiderte Wirbelschichtenanlage fertig. Sie wurde exakt nach den Erfordernissen und Wünschen von Ferring Pharmaceuticals konzipiert, gebaut und nach nur 8 Monaten in Betrieb genommen. Zuvor wurde das System im OYSTAR-Hüttlin-Technikum im kleinen Massstab getestet, wobei die erforderlichen Kapazitäten und Pa-

rameter mittels Scale-up errechnet und in der realen Anlage umgesetzt wurden.

Der HKC 400 DJ ist mit Peripherie-Aggregaten – Luftentfeuchter, Tieftemperaturkondensation, Prozessgaserhitzer, Hepa-Filter, Entstaubungsanlage und Ventilator – zu einem Kreislauf verbunden, der komplett mit Stickstoff versorgt wird. Er ist zudem ausgesprochen einfach zu bedienen und genügt höchsten Umweltstandards.

In der Wirbelschichtenanlage werden Feststoffe über einen patentierten speziellen Gasverteilerboden, den sogenannten Diskjet, durch einströmendes Prozessgas fluidisiert. Die entstehende toroidale Strömung sorgt für ein perfektes Mischverhalten und homogene Sprühergebnisse. Je nach Konditionierung des Prozessgases können die Feststoffe getrocknet, erwärmt, befeuchtet, gekühlt oder – durch das Eindüsen von Bindemitteln – agglomeriert werden. Werden Beschichtungsmittel eingedüst, können Partikel ummantelt, also gecoatet, werden.

Ein vollständig geschlossener Kreislauf des Prozessgases mit integrierter zweistufiger Lösungsmittelrückgewinnung sorgt für einen umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage. Denn der mit Sole gekühlte Kondensator und die Tieftemperatur-Kondensation mit flüssigem Stickstoff gewährleisten eine fast vollständige Rückgewinnung der eingesetzten organischen Lösungsmittel.

Die patentierten Dreistoff-Düsen bringen die Sprühflüssigkeit zum Coaten direkt in das fluidisierte Produkt – etwa Pellets – ein. Die Reinigung der Sprühdüsen erfolgt durch einen integralen Spülschritt im Prozess – mit reinem, organischem Lösungsmittel. Die Sprühdüsen können so über lange Zeiträume im Einsatz bleiben.

Bei Produktwechsel oder am Ende einer Kampagne wird die Ferring-Anlage nach dem Clean-in-Place-Prinzip (CIP) gereinigt. Dabei müssen keine Teile ausgebaut werden.

### OYSTAR Hüttlin ist ein innovatives Unternehmen der OYSTAR.

The Process & Packaging Group konzipiert, produziert und vertreibt Maschinen und Anlagen zum Granulieren, Coaten und Trocknen von pharmazeutischen Produkten. Sie sind bei führenden Pharma-Unternehmen rund um den Globus im Einsatz. Am Firmensitz in Schopfheim, Baden, arbeiten derzeit 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

- OYSTAR Hüttlin  
Hohe-Flum-Strasse 42  
D-79650 Schopfheim  
Deutschland  
P +49 (0) 7622 6884 0  
F +49 (0) 7622 6884 249  
info@oystar.huettlin.de  
www.oystar.huettlin.de

Leserdienst Nr. 5

## Zuverlässige Messergebnisse garantiert: Automatische Inline-Verdünnung in der Ionenchromatographie



Ionenchromatographische Messungen sind nur zuverlässig, wenn die Peakflächen innerhalb des Kalibrierbereichs liegen. Zudem überladen zu hohe Ionenkonzentrationen die Trennsäule. Dank automatischer Inline-Verdünnung brauchen Sie sich bei IC-Systemen von Metrohm um diese Problematik nicht zu kümmern – Sie erhalten stets genaue Messergebnisse.

### Automatisch zum genauen Messergebnis

Für die automatische Verdünnung der Proben wird das IC-System (Professional IC 850, Professional Sample Processor 858 und MagIC Net Software) um einen magne-

tischen Rührer und einen Dosino 800 ergänzt. Der Dosino saugt eine definierte Menge der unverdünnten Probe an und transportiert sie zur Mischzelle. Nach Zugabe des Verdünnungsmediums wird die Probe zum Einspritzventil des IC transferiert. Die MagIC Net Software steuert die Verdünnungsschritte und führt alle Berechnungen aus.

### Automatische Verifizierung der Messergebnisse

Alternativ kann die Probe auch direkt injiziert werden. Nach der quantitativen Bestimmung der Probenbestandteile überprüft die Software automatisch, ob die Peakflächen in den Grenzen der Kali-

brierung liegen. Ist das der Fall, wird die nächste Probe analysiert. Falls nicht, wird automatisch der Verdünnungsfaktor berechnet, die Probe entsprechend verdünnt und erneut analysiert.

Fazit: Automatische Inline-Verdünnung spart Zeit, reduziert Fehlerquellen und garantiert stets absolut präzise Messergebnisse.

- Metrohm AG  
CH-9101 Herisau  
Tel. +41 71 353 85 85  
Fax +41 71 353 89 01  
info@metrohm.com  
www.metrohm.com

Leserdienst Nr. 6

## Analyse von Lanthaniden mittels Ionenchromatographie



Lanthanide sind in vielen Industrien von wachsender technologischer Bedeutung. Allerdings erfordern die Standard-Analysenmethoden Geräte, die teuer in der Anschaffung und in der

Anwendung anspruchsvoll sind. Eine vergleichsweise einfache und günstige Alternative bietet die Ionenchromatographie mit Leitfähigkeits- oder UV/VIS-Detektion.

Lanthanide werden u.a. bei der Herstellung von Lasern, Leuchten, Linsen und Magneten benötigt. Die Analyse erfolgt üblicherweise per Atomabsorptionsspektroskopie, Röntgenfluoreszenzanalyse oder Massenspektroskopie. Diese Verfahren haben den gemeinsamen Nachteil, dass sie teures Gerät und hoch qualifiziertes Bedienpersonal erfordern.

### Einfach und schnell zu präzisen Messergebnissen

Die ionenchromatographische Analyse von Lanthaniden wird entweder direkt mittels Leitfähigkeitsmessung ohne Suppression oder per UV/VIS-Detektion im Anschluss an die Nachsäulenderivatisierung mit Arsenazo III durchgeführt. Bei der Leitfähigkeitsmessung unter isokratischen Bedingungen dauert die komplette Analyse rund 70 Minuten. Innerhalb von nur 22 Minuten und damit wesentlich schneller lassen sich Lanthanide mittels Gradientenelution und anschließender spektrophotometrischer Detektion

der Arsenazo-III-Lanthaniden(III)-Komplexe bestimmen.

### Eine äusserst robuste Methode

Neben der vergleichsweise kurzen Dauer der Analyse zeichnet sich die UV/VIS-Detektion durch gutes Trennvermögen und niedrige Bestimmungsgrenzen aus. Zudem spielen bei diesem Verfahren allgegenwärtige Verunreinigungen durch Eisen(III) oder andere Übergangsmetalle keine Rolle.

- Metrohm AG  
CH-9101 Herisau  
Tel. +41 71 353 85 85  
Fax +41 71 353 89 01  
info@metrohm.com  
www.metrohm.com

*Leserdienst Nr. 7*

**Catalogue**  
Quality.  
20,000 Reagents for your research.



**Contract**  
Quality.  
The way you want it.

**Commercial**  
Quality.  
From kilos to tonnes.



**TCl EUROPE N.V.**  
Freephone: 00800 46 73 86 67 Tel: +32-(0)3-735 07 00 Fax: +32-(0)3-735 07 01  
E-mail: sales@tcieurope.eu

**TCl Deutschland GmbH**  
Tel: +49-(0)6196-998678-0 Fax: +49-(0)6196-998678-1  
E-mail: sales@tcideutschland.de

**Tokyo Chemical Industry UK Ltd.**  
Tel: +44-(0)1865-784560 Fax: +44-(0)1865-784561  
E-mail: sales@tci-uk.co.uk

**www.tcieurope.eu**



Meet TCl at CPhI Worldwide 2008:  
30 September - 2 October, Booth 61A30, Frankfurt



Pharma and Biotech

## HILGE Pumpen – Sterilität in allen Prozessen

Unsere Pumpen garantieren mit ihrer zertifizierten Qualität (DIN EN ISO 9001:2000, QHD, EHEDG, 3A) ein Höchstmaß an Reinheit und Sicherheit. Darum gehören wir zu den weltweit führenden Herstellern von qualitativ hochwertigen Edelstahlpumpen für die Pharmaindustrie und Biotechnologie. Hierbei legen wir den Fokus auf Beratungsqualität, Produktsicherheit, optimierte Werkstoffe und technische Effizienz.

www.hilge.com

**Hilge**  
A Grundfos Company

## Messer liefert 160 Tonnen Helium für Kernforschungsprojekt von CERN



Messer Schweiz AG setzte sich in einem Ausschreibungsverfahren durch und wird bis zum Jahr 2011 rund 160 Tonnen Helium an CERN liefern. Mitentscheidend für den Zuschlag sind der direkte Zugriff von Messer Schweiz auf die russische Helium-Quelle Cryor sowie die gut ausgebaute europäische Infrastruktur der Messer Gruppe.

### Helium für den grössten Teilchenbeschleuniger der Welt

CERN ist eines der weltweit grössten und höchst angesehenen wissenschaftlichen Forschungszentren mit Sitz in der Nähe von Genf. Hauptgegenstand der Forschung ist die Teilchenphysik, mit deren Hilfe man den Ursprung und die Funktionsweise des Weltalls zu erklären versucht.

Zurzeit wird der neue Speicherring «Large Hadron Collider» (LHC) fertig gestellt. Der LHC-Speicherring hat eine Länge von 27 Kilometern und führt unterirdisch durch das schweizerisch-französische Grenzgebiet. Im LHC werden künftig Protonen mit bisher unerreichter Energie auf hohe Geschwindigkeit und dann zur Kollision gebracht. Die Strahlführung erfolgt mittels supraleitender Magnete, die nur mit flüssigem Helium auf die erforderliche Betriebstemperatur von minus 271,3 Grad gekühlt werden können. Der voraussichtlich benötigte Heliumverbrauch ist enorm hoch: In den nächsten vier Jahren wird mit einem Gesamtbedarf von 320 Tonnen gerechnet.

### Messer Schweiz AG erhält den Zuschlag für die Heliumlieferung

Messer Schweiz AG setzte sich in einem Ausschreibungsverfahren durch und wird bis zum Jahr 2011 rund 160 Tonnen Helium an CERN

liefern. Mitentscheidend für den Zuschlag sind der direkte Zugriff von Messer Schweiz auf die russische Helium-Quelle Cryor sowie die gut ausgebaute europäische Infrastruktur der Messer Gruppe. Messer befördert das Helium in speziellen Tankcontainern von Russland zu ihren verschiedenen Abfüllwerken in Europa. Das grösste Heliumtanklager, mit einem Fassungsvermögen von 113 000 Litern, steht in der Nähe von Wien. Bei grösseren Wartungsarbeiten am LHC kann Messer Schweiz deshalb jederzeit flüssiges Helium zurücknehmen und in Österreich zwischenlagern.

### Die Messer Schweiz AG

Die Messer Schweiz AG hat ihren Hauptsitz mit Produktionsanlagen in Lenzburg. Die Auslieferungen erfolgen ab Werk Lenzburg sowie durch 30 regionale Vertriebspartner. Das Gaseunternehmen genießt hohe fachliche Kompetenz in der Schweizer Industrie, insbesondere in den Bereichen Metallurgie, Umwelt- und Lebensmitteltechnik. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Produktion und der Vertrieb von Gasen für die Medizin sowie von Spezialgasen, unter anderem für Forschungseinrichtungen, Universitäten und die Halbleiterindustrie. Messer Schweiz ist nach allen wichtigen Qualitätsnormen, wie ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, ISO 13485:2003 mit EG-Zertifikat gemäss Anhang II.3 der EG-RL 93/42/EWG für medizinische Gasversorgungssysteme zertifiziert.

- Messer Schweiz AG  
Seonerstrasse 75  
CH-5600 Lenzburg  
Tel. +41 62 886 41 10  
Fax +41 62 886 41 01  
www.messer.ch

Leserdienst Nr. 8

## Kompromisslos präzise, schnell und portabel! -25°C bis +660°C Laborgenaugigkeit vor Ort

Hochpräzise, leicht und portabel, mit schnellen Aufheiz- und Abkühlraten im Bereich von -25°C bis +660°C für ein einfaches und effektives Arbeiten vor Ort im Industrieumfeld.

So präsentieren sich die Blockkalibratoren der Extraklasse von Hart Scientific, die sich als unerlässlicher Helfer bei der Kalibrierung von Temperatursensoren und -transmittern aller Art erweisen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen portablen Kalibratoren sind die neuen Hart Scientific-Präzisions-Blockkalibratoren der Serie 914x für Geschwindigkeit und Portabilität optimiert und zeichnen sich darüber hinaus durch kompromisslose Leistung bei den metrologischen Kernkriterien aus.

Sie wiegen weniger als 8 kg und haben eine Grundfläche kleiner als ein DIN-A4-Papier.

-25°C bzw. +660°C erreichen sie in weniger als 15 Minuten (!)

Bei Stabilität und Homogenität können die Geräte mit metrologischen Spitzenleistungen aufwarten, die wegweisend sind.

Hart Scientific hat seine gesamte, langjährige Erfahrung bei der Entwicklung von Feldkalibratoren in diese Serie eingebracht. So sind neben hoher Präzision und Portabilität eine Fülle an arbeitserleichternden Eigenschaften vorbildlich in dieser Geräteklasse vereint.

Selbstverständlich erfüllt die Serie 914x in vollem Umfang die



europäische Richtlinie EA-10/13 bzw. DKD-R 5-4 zur «Kalibrierung von Temperatur-Blockkalibratoren»

Die Produktserie 914x von Hart Scientific eignet sich somit perfekt für den portablen Einsatz in der Industrie und steht in vielerlei Hinsicht seinen grossen Brüdern aus dem Labor in nichts nach.

Weiterführende Informationen finden Sie auch unter [www.cik-solutions.com/temperatur-kalibrierung.html](http://www.cik-solutions.com/temperatur-kalibrierung.html).

- CiK Solutions GmbH  
Haid-und-Neu-Strasse 7  
D-76131 Karlsruhe  
+49 - (0)721 - 62 69 085 0  
info@cik-solutions.com  
www.cik-solutions.com

Leserdienst Nr. 9

## Prestolok aus Edelstahl – Der neue Steckanschluss für aggressive Flüssigkeiten und anspruchsvolle Umgebungen



Technische Beschreibung: Neuer 100%-Edelstahl-Steckanschluss mit FKM-Dichtung • Verfügbar in mehreren Gewinde- und Formmöglichkeiten • Empfohlenes Rohr: kalibriertes PA11/12 Rohr, Polyurethan, Polyethylen... • Vorhandene Grössen: Rohr von 4 mm bis 12 mm, Gewinde: metrisch M5, BSPP & BSPT von 1/8" bis 3/8"

Vorteile: Der AISI316 Druckknopf ergibt eine sichere Rohrbe-  
festigung ohne Beschädigung der

Rohroberfläche. • Sein Design gewährt eine leckagefreie Verbindung in anspruchsvollen Verwendungen mit Impakten und Vibrationen und ermöglicht ein einfaches Entkuppeln. • Alle geraden Teile haben eine interne Sechskant angepasst für Allen-Schlüssel, um einen kompakten Einbau zu ermöglichen. • Parallele Gewinde haben eine O-Ring-Abdichtung für einen direkten Einbau ohne Zeitverlust.

Anwendungen: Petrochemie, Chemikalien, Pharma, Lebensmittel.

- Parker Hannifin GmbH & Co. KG  
Am Metallwerk 9  
D-33659 Bielefeld  
Tel. +49 (0) 521 4048-0  
Fax +49 (0) 521 4048-4280  
ermeto@parker.com

Leserdienst Nr. 10



