

# CHIMIA REPORT/COMPANY NEWS

Firmen stellen sich und ihre Produkte vor  
Companies present themselves and their products

Beiträge bitte direkt an: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com  
Please contact: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

## Analytica 2014, Halle A2, 400B Automatisierte Probenvorbereitung im Labor

SPE, Evaporation, GPC – vollautomatisch, modular und flexibel: das Robotik-System FREESTYLE der LCTech GmbH.

Rund um das Thema «Automatisierung bei der Probenvorbereitung» zeigt die LCTech GmbH auf der diesjährigen analytica in Halle A2, Stand 400B vielfältige Lösungen, die dem Anwender die Arbeit im Labor wesentlich erleichtern:

### Das Robotik System FREESTYLE™

Die Plattform FREESTYLE Basic ist das Kernsystem und verfügt über wichtige Funktionen, wie die xyz-Robotik, die Spritzenpumpe, Ventile und eine Nadel zum Probentransfer etc.

Die Plattform ist jederzeit modular und flexibel erweiterbar mit dem:

- SPE-Modul zur automatischen Bearbeitung von verschiedenen SPE-Säulen mit Volumina von 1 bis 15 mL oder Glassäulen
- EVaporations-Modul zum schnellen und präzisen Einengen von Proben auf ein Volumen zwischen 0,2 und 5,0 mL
- GPC-Modul (Gelpermationschromatographie) zur Probenaufreinigung über Grössenausschuss-Chromatographie

### FREESTYLE ThermELUTE™

Das neueste Modul des FREESTYLE-Systems für die Mykotoxin-Analytik ermöglicht eine Bearbeitung vom Rohextrakt bis zum fertigen Chromatogramm ohne manuellen Zwischenschritt. Mit ei-

ner einzigartigen Technik wird die Antikörper-Toxinbindung durch Wasser und Hitze gebrochen. Anschliessend wird das Wasser quantitativ und direkt in die HPLC-Probenschleife eluiert. Die Ergebnisse sind sensitiver – ppt statt ppb – und ein höherer Probendurchsatz mit 500 Proben pro Woche wird erreicht.

### DEXTech™

Das neue Dioxin-Gerät zur Probenvorbereitung für die Dioxin- und PCB-Analytik, DEXTech™, ist für alle Arten von Lebens- und Futtermittelproben sowie von Umweltproben einsetzbar.

Das handliche stand-alone System ist einfach bei der Installation und Bedienung. DEXTech™ benötigt weniger Lösemittel und Zeit als die manuelle Probenvorbereitung und verschafft zusätzlichen Zeitgewinn durch die kostengünstigen «ready-to-use» Säulen.

Weitere Exponate

- AcceCLEAN™ – ein preisgünstiges System, das bis zu drei SPE- oder IAC-Säulen parallel bearbeiten kann.
- Das praktische Vakuum Manifol EluVac™ ermöglicht die gleichzeitige Bearbeitung von bis zu 20 Proben mit kontrollierter, reproduzierbarer Flussrate.
- Ein robustes, für den Laboralltag geeignetes Gerät zur photochemischen Nachsäulen-Derivatisierung – UVE™-Derivatizer.
- Nachsäulen-Derivatisierung mit dem Pinnacle PCX von Pickering zur Aminosäulenanalytik gemäss der Pharmacopeia 5.0.



FREESTYLE™ mit SPE-, EVA- und GPC-Modul

### Über LCTech

Die LCTech GmbH mit Sitz im bayerischen Dorfen entwickelt und vertreibt seit 1998 Produkte und Methoden für die Vorbereitung und Analyse von Lebens- und Futtermittel sowie Umweltproben. Die Produktpalette umfasst halb- und vollautomatisierte Probenvorbereitungssysteme sowie Lösungen für die Analytik von Kontaminanten und Rückständen.

LCTech ist weltweit durch ein gut ausgebautes Distributorennetzwerk vertreten und selbst exklusiver Distributor von PICKERING Laboratories in Europa, Afrika und den arabischen Ländern.

Weltweit verlassen sich zahlreiche Kunden – staatliche und private Labore in der Lebens- und Futtermittelindustrie, in der Pharmazie und der Forschung – auf die modernen und effizienten Produkte sowie den ebenso schnellen wie kompetenten Support von LCTech. Weitere Informationen finden Sie unter [www.LCTech.de](http://www.LCTech.de).

- LCTech GmbH  
Bahnweg 41  
D-84405 Dorfen  
Tel. +49 8081 9368-83  
Sing@LCTech.de  
[www.LCTech.de](http://www.LCTech.de)

## Neue Einsatzmöglichkeiten der Mikrowelle für die Lebensmittel-Analytik

Im Rahmen der Lebensmittel-analytik werden häufig gravimetrische Analysen wie bei der Fettbestimmung (Weibull-Stoldt) oder chromatographische Analysen mittels GC oder HPLC durchgeführt. Die Soxhlett Extraktion wird bei Lebensmitteln häufig als Standardmethode eingesetzt, dauert aber viel zu lange, um schnell Ergebnisse zu erzielen. Nicht zuletzt durch immer wiederkehrende schlagzeilenträchtige Befunde in unterschiedlichen Lebensmitteln sind schnelle und zuverlässige Prüfverfahren für die unterschiedlichsten Parameter und Schadstoffe in Lebensmittel wünschenswert. Nur so können zeitnah viele Proben überwacht werden und die Qualität unserer Lebensmittel somit besser überwacht werden. In allen diesen Fällen ist der Einsatz der Mikrowellenextraktion MASE als Alternative zur Soxhlett Extraktion äusserst hilfreich. Die Discover Mikrowellengeräte sind speziell auf unterschiedliche Lebensmitteluntersuchungen hin modular erweiterbar und bieten alle Vorteile der Automatisierung und Einfachheit.

### Derivatisierungsreaktion für § 64 LFGB Methoden

Die amtlichen Methoden zur Kennzeichnung von Produkten schreiben u. a. für eine Vielzahl von Lebensmitteln die Bestimmung des Anteils an gesättigten und ungesättigten Fettsäuren, die Bestimmung des Vitamingehaltes und die Bestimmung des Cholesteringehaltes vor.

Alle diese Verfahren beinhalten einzelne zeitintensive Arbeitsschritte des Verseifens, des Veresterns und der Flüssig-/Flüssig-Extraktion. Derartige Bestimmungsverfahren dauern in der Praxis bis zu 2 Tage, ehe das Ergebnis vorliegt. Beim Einsatz der Discover Mikrowelle liegt das Ergebnis bereits nach 2 Stunden vor, da die einzelnen Reaktionsschritte zum Verseifen und Verestern in der Mikrowelle jeweils nur noch 5 Min. dauern.

Dank der starken Rührung im Discover ist auch die Flüssig-Extraktion in wenigen Minuten durchgeführt. Diese Analytik kann auch vollautomatisch mit Anbindung an den GC erfolgen.



Auf der Analytica Messe in München (1. bis 4. April 2014) stellen wir am CEM Stand Nr. 210 in Halle A 1 speziell die Gerätelösungen für diese aktuellen Fragestellungen vor.

### Fettextraktion nach Weibull-Stoldt, Röse-Gottlieb, Schmidt-Bondzynski etc.

Die nasschemische gravimetrische Fettbestimmung für Molkereiprodukte wie Käse, Eiscreme, Milch- und Sahnepulver etc. ist in den amtlichen Vorschriften vielfach vorgegeben und sehr arbeits- und zeitintensiv (dauert über einen Tag). Dazu kommt durch das Arbeiten mit Säure und Löse-

mittel die Fragestellung des Arbeitsschutzes zum Tragen. In der Discover Mikrowelle wurde die Methode so optimiert, dass binnen 1 Stunde die Fettextraktion abgeschlossen ist. Dabei werden die gleichen Probeneinwaagen und Chemikalien eingesetzt, wie in den amtlichen Methoden vorgeschrieben. Die Ergebnisse sind vergleichbar, der Arbeitsschutz ist deutlich erhöht und der Zeitvorteil ist immens.

Hinzu kommt die nasschemische Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes (minderwertiges Bindegewebs-Eiweiss) von Fleisch- und Wurstwaren, wobei die Probenvorbereitung mit Salzsäure ebenfalls sehr zeitintensiv und gesundheitsgefährdend ist. Auch hier wird in nur 15 Min. mit dem Discover eine Verbesserung und Beschleunigung der Analyse erzielt.



Auf der Analytica Messe in München (1. bis 4. April 2014) stellen wir am CEM Stand Nr. 210 in Halle A 1 speziell die Gerätelösungen für diese aktuellen Fragestellungen vor.

- CEM GmbH  
Carl-Friedrich-Gauss-Str. 9  
D-47475 Kamp-Lintfort  
Tel. + 49 28 42 - 96 44 0  
Fax + 49 28 42 - 96 44 11  
www.cem.de