



# infoExpo 2011

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Seminar Programm**

- 09:00 - 09:10 Begrüssung**
- 09:15 - 09:45 TLC-MS als effektives Hilfsmittel im Syntheselabor**  
Dr. Heinrich Luftmann, Organisch-Chemisches Institut der Universität Münster  
(Deutschland)
- 09:50 - 10:15 Die Bedeutung einer metallfreien Säulenhardware in der HPLC**  
Dr. Ute Beyer, SGE Europe Ltd
- 10:15 - 11:00 Kaffee Pause in der Ausstellung**
- 11:00 - 11:25 New developments in Halo fused core technology products**  
André Dams
- 11:30 - 11:55 UHPLC+ Lösungen: Die Vorteile des inversen Gradienten für die universelle Detektion in der HPLC und UHPLC**  
Gerhard Treitz, Dionex (Schweiz) AG
- 12:00 - 12:25 Grundlagen der Fast-GC**  
Dr. Thomas Hildebrand, Sigma-Aldrich

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Abstract Seminar**

## **TLC-MS als effektives Hilfsmittel im Syntheselabor**

Bei der Entwicklung neuer Synthesemethoden besteht die Notwendigkeit, die anfallenden Rohgemische auf ihre Komponenten zu untersuchen. Dieses sollte rasch erfolgen, denn die Erkenntnisse über Haupt- und Nebenprodukte sind die Grundlage für eine weitere Optimierung der Synthesereaktion. Vorteilhaft wird dafür die Planarchromatographie eingesetzt, denn sie ist als eine „am Platz“ Methode schnell und kostengünstig. Auch gegenüber der HPLC hat sie manche Vorzüge, z.B. ihre ohne Mehrkosten durchführbare Parallelisierbarkeit und die Unempfindlichkeit gegenüber Partikeln. Im Gegensatz zur Durchflusschromatographie sind im offenen Planarsystem „Startfleck“-komponenten klar erkennbar und die Vielzahl von Detektionsmethoden erlaubt es, unterschiedlichste Komponenten teils spezifisch zu lokalisieren.

Jedoch ist bei neuen Synthesen, bei denen mit unbekanntem Nebenprodukten gerechnet werden muss, der  $R_f$ -Wert allein nicht ausreichend zur Beurteilung der Gemischbestandteile. In dieser Situation bietet die Kopplung der TLC mit der API-Massenspektrometrie (ESI, APCI, APPI) eine einfache und rasche Möglichkeit, sehr viel mehr Information über die getrennten Banden zu erhalten. Die Leistungsfähigkeit der TLC-MS Kopplung wird an Hand von Beispielen aus dem Laboralltag demonstriert. Seit dem Jahre 2009 hat die Firma CAMAG ein halbautomatisches Extraktionssystem auf dem Markt, mit dem diese Kopplung effektiv durchgeführt werden kann.

Dr. Heinrich Luftmann, Organisch-Chemisches Institut der Universität Münster (Deutschland)

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Abstract Seminar**

## **Die Bedeutung einer metallfreien Säulenhardware in der HPLC**

Klassischerweise besteht die Hardware von HPLC-Säulen aus Edelstahl. Kein Problem, so lange die Analyten keine Tendenz zeigen, mit der Metalloberfläche oder den zwangsläufig freigesetzten Eisenionen Wechselwirkungen einzugehen. Wenn sie dies doch tun, sind signifikante Auswirkungen auf die Chromatographie zu erwarten. Durch Adsorption und Tailing werden Trennung, Identifizierung und Empfindlichkeit der Bestimmung negativ beeinflusst. Eine komplett metallfreie HPLC-Anlage wäre eine Lösung, aber häufig wird von solch einer Investition abgesehen. Die Modifikation des Eluenten zur Unterdrückung dieser Wechselwirkungen gelingt auch nicht immer, insbesondere wenn auch die Belange einer MS-Detektion berücksichtigt werden müssen.

Im Rahmen dieses Vortrags wird gezeigt, wie die ProteCol-Säulen von SGE mit einer speziellen metallfreien Hardware diese Problematik entscheidend verbessern. Dies wird anhand von verschiedenen Beispielen aus den Bereichen «kleine Moleküle» und «Peptide/Proteine» diskutiert. Auch werden Tipps für die HPLC-Praxis nicht fehlen.

Dr. Ute Beyer, SGE Europe Ltd



# InfoExpo 2011

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Abstract Seminar**

## **New developments in Halo fused core technology products**

HILIC, hydrophilic interaction chromatography is a technique used for the separation of polar compounds. Halo columns are now also available for HILIC type separations. Today we will discuss the ground-breaking fused-core® technology of the Halo columns that has bridged the gap between UHPLC and HPLC as well as new phases for the HILIC and peptide area.

Halo HPLC columns were the commercially available application of core-shell particle technology to UHPLC separations, with 5 years of proven experience at this point. They are compatible with both UHPLC and conventional HPLC instrumentation. Halo columns use ground-breaking fused-core® technology that enables very fast and very efficient separations at modest back-pressures. They are available in a wide variety of selectivities.

André Dams

Seminar, Workshop & Ausstellung

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Abstract Seminar**

## **UHPLC+ Lösungen: Die Vorteile des inversen Gradienten für die universelle Detektion in der HPLC und UHPLC**

Der Corona® Charged Aerosol Detector (CAD) ist ein universeller Detektor, der ein einheitliches Ansprechverhalten unabhängig von der molekularen chemischen Struktur des Analyten zeigt. Basierend auf einer einzigartigen, innovativen Detektionstechnologie, bietet der Corona CAD Detektor Leistungsmerkmale, die Brechungsindexdetektion (RI), UV-Detektion im unteren Wellenlängenbereich und Leuchtstredetektion (ELSD) nicht erreichen: Empfindlichkeit im Nano- und Picogramm-Bereich, Ansprechverhalten unabhängig von der chemischen Struktur, grosser dynamischer Bereich, einfache Bedienung, Kompatibilität mit HPLC und UHPLC (Corona® ultra™).

Thema dieses Vortrags ist die Anwendung eines INVERSEN GRADIENTEN zusammen mit dem Dionex UltiMate® 3000 x2 Dual UHPLC+ System. Mit dieser Kombination erzielt man ein einheitliches Ansprechverhalten mit der Charged Aerosol Detektion (CAD). Diese Komplettlösung liefert sogar dann isokratische Bedingungen bei der Detektion, wenn ein Gradient verwendet wird. Durch Verwendung eines inversen Gradienten können sogar Substanzen quantifiziert werden, für die kein Standard verfügbar ist und deren chemische Struktur noch nicht aufgeklärt ist

Das einzigartige Dionex UltiMate 3000 x2 System appliziert den zum analytischen Gradienten inversen Gradienten hinter der Säule, aber vor dem Corona Detektor. Dadurch wird ein einheitliches Ansprechverhalten für nicht- und semivolatile Analyten unabhängig von der chemischen Struktur und vom analytischen Gradienten erreicht. Mit einem einheitlichen Ansprechverhalten können unbekannte Substanzen entweder über ihre relative Fläche oder über eine generische Kalibrierungs-kurve eines bekannten Analyten quantifiziert werden.

Gerhard Treitz, Dionex (Schweiz) AG



# infoExpo 2011

**9. November 2011: Basel,  
UBS Ausbildungs- & Konferenzzentrum  
Abstract Seminar**

## **Grundlagen der Fast-GC**

- Was ist schnelle GC?
- Theoretischer Ansatz
- Praktische Betrachtung
- Anwendung

Dr. Thomas Hiltbrand, Sigma-Aldrich

Seminar, Workshop & Ausstellung