

**21. März 2007: Zürich, ConventionPoint, SWX Swiss Exchange
Abstract Workshop**

Innovative Trenntechniken in der Analytik

Ascentis® Express: Fused-Core™ Partikel HPLC Trennsäulen für kürzeste Analysezeiten und höchste Trennleistung bei niedrigem Gegendruck

Zunehmende Geschwindigkeit und Auflösung der HPLC-Analysen sind die Antriebsgründe für Innovationen sowohl bei den HPLC-Trennsäulen als auch im Hardware-Design. Bis jetzt war die Strategie vieler Trennsäulen-Hersteller, die Teilchengröße zu verringern. Kleinere Teilchen ergeben flachere van Deemter Kurven und erlauben höhere Strömungsgeschwindigkeiten bei nahezu maximaler Trennleistung. Die verbesserte Leistungsfähigkeit bezahlen Sie aber mit einem höheren Gegendruck in der Trennsäule. Um den Nutzen aus den sub-2 μm Partikel ziehen zu können, braucht man eine Instrumentation, die über konventionelle HPLC hinausgeht.

Mit Ascentis Express Trennsäulen ist uns ein Durchbruch in der HPLC-Performance gelungen. Basierend auf der Fused-Core™ Partikeltechnologie, kombiniert Ascentis Express die Vorteile der sub-2 μm Säulen mit kurzen Analysenzeiten und höchster Trennleistung bei deutlich geringerem Gegendruck. Dank der hohen Leistungsfähigkeit bei niedrigem Gegendruck können sowohl User von herkömmlichen HPLC-Systemen als auch User von UPLC™ oder anderen Ultra Performance-Systemen profitieren.

In diesem Workshop erläutern wir die Grundprinzipien der Fused-Core Partikeltechnologie und präsentieren Chromatogramme, die den Nutzen von Ascentis Express HPLC-Trennsäulen aufzeigen.

Molecular Imprinted Polymers für die Festphasen-Extraktionen

In den letzten fünfzehn Jahren ist Festphasen-Extraktion (SPE) die leistungsfähigste Technik für schnelle und selektive Probenvorbereitung geworden. Von der Trace Level Isolation bis zur Reinigung im industriellen Massstab, spielt SPE eine in zunehmendem Masse wichtige Rolle mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten einschliesslich: pharmazeutische Bioanalytik, Aufreinigung in der organischen Synthese, Anreicherung von Umweltspuren, Nahrungsmittel-/Getränkeanalyse und viele andere.

Molekular Imprinted polymers (MIP) SPE ist eine aufkommende Technik, die für die hochselektive Extraktion von Spuren aus einer komplexen Matrix verwendet wird. Molecular Imprinted Polymers sind so konstruiert, dass ihre Struktur sterische oder chemische Gegenstücke zu einem bestimmten Analyten oder einer bestimmten Kategorie von Analyten aufweisen. Die MIP-Retention von Analyten wird oft verglichen mit der selektiven Antikörper-Antigen Interaktionen, die in biologischen Systemen stattfindet.

In diesem Workshop erklären wir die Grundprinzipien der Molecular Imprinted Polymers SPE Technologie und präsentieren Applikationen, die Vorteile bei der Anwendung gegenüber herkömmliche SPE Phasen und/oder traditionellen Probenvorbereitungsmethoden aufzeigen. Eine solche Applikation ist beispielsweise die Bestimmung von Chloramphenicol aus einer Nahrungsmittelmatrix; des Weiteren werden wir das Potential dieser aufkommenden Technik im Bereich verbesserter Probenvorbereitung betreffend Einfachheit und Leistungsfähigkeit sowie Trennschärfe/Empfindlichkeit unter LC-MS Bedingungen demonstrieren.

Dr. Sohrab Kheradmandan, Sigma-Aldrich Chemie GmbH

