



Festphasenextraktion mit Triathlon:
Probenreinigung, Anreicherung, Analyse
und Sammeln von Fraktionen:
Alles in einem Gerät

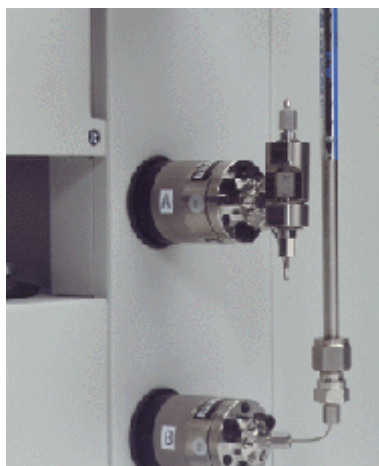
Kurzbeschreibung

Die Vorbereitung der Proben mit komplexer Matrix wird zunehmend von der Flüssig-Flüssig-Extraktion auf **Festphasenextraktion** umgestellt. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- a) Einfachere, schnellere Handhabung ohne manuelle Arbeitsschritte
- b) Viel geringere Kosten pro Analyse und Umweltbelastung
- c) Zuverlässig, da komplett online
- d) Vollständig automatisierbar
- e) Wesentlich höhere Empfindlichkeit, da die Probe ohne Verdünnung komplett auf die Hauptsäule transferiert wird.

Der Spark-Probengeber **Triathlon** ist für diese Aufgabe prädestiniert, weil die Probentellersegmente für Gefäße mit 4 oder sogar bis 10 ml den Einsatz auch größerer Probenmengen erlauben. Zusammen mit zwei zusätzlichen Schaltventilen, die über das Bedienfeld des Autosamplers bzw. über die optional verfügbare PC-Steuersoftware geschaltet werden, können Sie bequem Ihre Proben aufkonzentrieren oder vorreinigen.

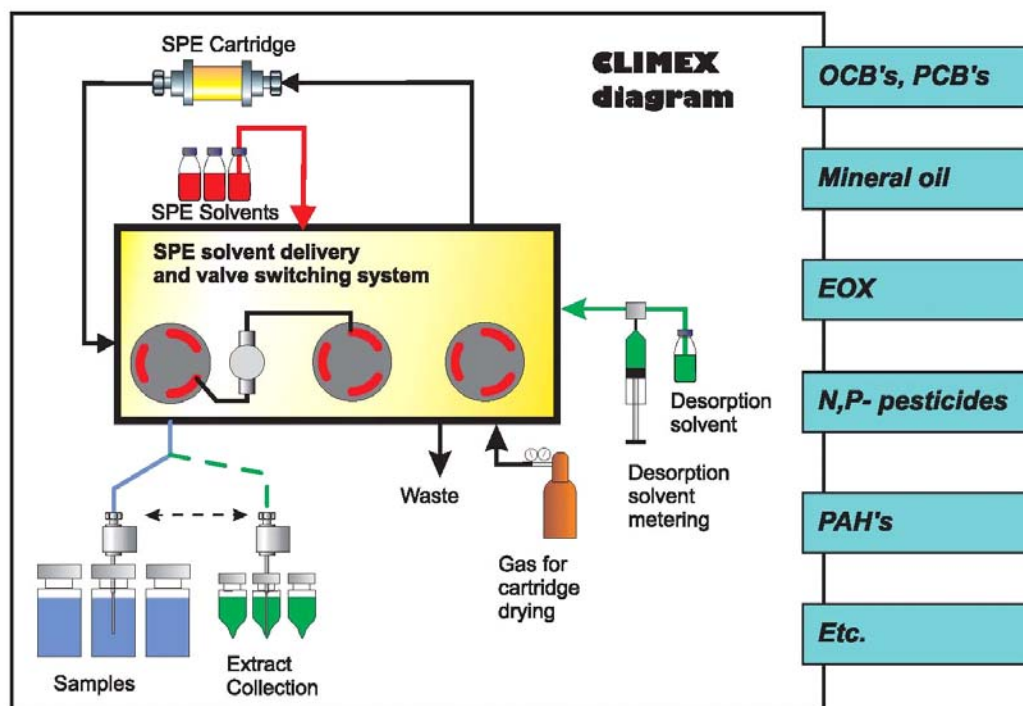
Das Komplettsystem



Die Halterung für die Vorsäulen, für die Sie kein Werkzeug benötigen, erleichtern nicht nur den Vorsäulenwechsel, sondern senken auch Ihre Laborkosten. Die Vorsäulen sind mit fast allen gängigen Trennmedien erhältlich.

Probenreinigung und Aufkonzentrierung erfolgt mit Hilfe der zwei zusätzlichen Hochdruck-Schaltventilen, die mit den Extraktionssäulen in dem Säulenofen MISTRAL temperiert werden. Dadurch ist das System nicht nur zuverlässiger, sondern auch reproduzierbarer und preisgünstiger.

Das Climex™ - System



Das **Climex-System** besteht aus einem Triathlon-Autosampler, der mit Hochdruck-Schaltventilen, und den, für jede spezielle Anwendung mit den erforderlichen Zusatzmodulen, ausgerüstet ist. Bei den Ventilen handelt es sich im Normalfall um 6-Wege-Hochdruckventile. Je nach Anforderung können sie aber auch durch 10-Wege-Ventile ersetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht in einem Tandembetrieb. Dabei werden zwei Extraktionssäulen abwechselnd mit Probe beschickt. Während Säule 1 extrahiert, ist Säule 2 auf die Hauptsäule geschaltet, wird analysiert und vice versa. Dieses Verfahren wird auch „On-Line-Verfahren“ genannt. Die Probe verlässt das Analysensystem nicht; es geht keine Probe verloren; man erreicht eine maximale Ausnutzung der Probe.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass zunächst alle Proben extrahiert und auf die weitere Analytik vorbereitet werden. Die Extrakte können im Sinne eines Fraktionssammlers in neue Probengläser transferiert und dicht verschlossen bis zur endgültigen Analytik gekühlt aufbewahrt werden.

Die dritte Möglichkeit bietet sogar die automatische Probenvorbereitung für eine nachfolgende GC-Analytik. Die kurzen Extraktionssäulen können mit Stickstoff getrocknet und danach mit einem GC-kompatiblen Lösungsmittel desorbiert werden. Später brauchen die Probengläser nur noch in den GC-Probengeber gestellt zu werden.

Schildern Sie uns Ihr Problem oder Vorhaben: wir bieten Ihnen eine Komplettlösung von A bis Z !



...mit uns auf der Sonnenseite der Chromatographie