



Organische Analytik

High-Tech Instrumentarium und Methodik für die C-Kampfstoff Verifikationsanalytik

Aufarbeitung von verschiedenen Probenarten und Isolierung von CWÜ-relevanten und anderen toxischen Chemikalien mit modernsten Instrumenten und adäquaten Techniken und Methoden :



Extraktionstechniken

- Beschleunigte Lösungsmittelextraktion (ASE)
- Festphasenextraktion (SPE)
- Festphasen Mikroextraktion (SPME)
- Hohlfaser - Flüssigphasen Mikroextraktion (HF-LPME)
- Flüssig-Flüssig Extraktion (LLE)
- Ultraschall-Extraktion (USE)

Derivatisierungsmethoden

- Silylierung (BSTFA, MTBSTFA)
- Methylierung (TMSDAM, CH_2N_2)
- Thiolierung (Butanthiol, Dimercaptotoluol)
- Spezifische Derivatisierungen

Techniken zur Aufkonzentrierung/Eindampfung

- TurboVap™ Konzentrator
- Vakuum Konzentrator
- Stickstoff Einblas-Station
- Rotationsverdampfer

Auftrennung und Identifikation von Chemikalien mit einer Kombination von chromatographischen und spektrometrischen Analysentechniken und mithilfe von Spektrendatenbanken und Referenzstandards:

Gaschromatographie (GC)

- Injektionstechniken: Flüssig, Thermodesorption, Headspace, SPME
- GC-AED (Atomemissions-Detektor)
- GC-PFPD (Gepulster Flammenphotometer-Detektor)
- GC-dFPD (Dual Flammenphotometer-Detektor)
- GC-NPD (Stickstoff-Phosphor-Detektor)
- GC-ECD (Elektroneneinfang-Detektor)

Flüssigchromatographie (LC)

- LC-DAD (Diodenarray-Detektor)
- LC-SPE (LC Kopplung mit Festphasenextraktion)

Massenspektrometrie (MS)

- GC-MS (EI, Methan-CI und Isobutan-CI)
- LC-MS/MS (ESI und APCI)

Hochauflösende Massenspektrometrie (HR-MS)

- LC-UHR-QTOF (ESI, APCI, APCI-Direkteinlassprobe)
- GC-HR-QTOF (EI, Methan-CI)

Kernresonanzspektroskopie (NMR)

- 600 MHz NMR mit verschiedenen CryoProben:
 - CPQCI für ^1H , ^{31}P , ^{13}C , ^{15}N und Deuterium (Lock)
 - CPBBO für ^1H , ^{19}F und NMR-Kerne ^{31}P bis ^{15}N

