

Inhaltsverzeichnis

Vorwort XII

Zum Aufbau des Buches XIII

Beitragsautoren IX

1. GC für Neueinsteiger – ein Leitfaden

2. GC-Tipps

2.1 Allgemeine Tipps und Empfehlungen

Tipp Nr.

01 Einstellung des Säulenvordrucks

02 Geht uns bald die Luft aus? Oder: Kann ich beim GC-MS einfach mit Wasserstoff als Trägergas arbeiten?

03 Was sagt mir die Bezeichnung *dieser* stationären Phase?

04 Der Säuleneinbau – Schritt für Schritt

05 Simulation von GC-Chromatogrammen

2.2 Headspace, Injektion

06 Headspace – was ist das, was „bringt“ er?

07 Die verschiedenen Headspace-Injektionstechniken

08 Statische Headspace Injektion

09 Ein Peak geht baden, oder eben nicht (Headspace Injektion)

10 Headspace Geräteparameter: Welche Einstellungen nehme ich am Gerät vor?

11 Welche GC- Injektionstechnik ist für meine Analytik die Richtige?

12 Welche Möglichkeiten bietet ein sog. Multimode-Injektor (MMI)?

13 Splitlose Injektion

14 Einfach mal mehr einspritzen – gar nicht so einfach

2.3 Probenvorbereitung, Troubleshooting

15 Probenvorbereitung in der GC – die Fallstricke

16 Headspace Probenvorbereitung

17 SPME (Solid Phase Micro Extraction), Festphasen Mikro Extraktion

- 18 Quantifizierung in der SPME – eine einfache Sache, wenn man sich an alle Regeln hält
- 19 Leckagen in der GC-MS- wenn dem System die Luft ausgeht
- 20 Die Septen – einige Empfehlungen und Vorschläge

2.3 Detektion

- 21 Welche Informationen liefert der altbekannte Flammenionisationsdetektor, FID, dem Analytiker bzgl. Empfindlichkeit?
- 22 Auf was muss ich beim Arbeiten mit einem FID achten, was sind typische FID Probleme?
- 23 GC-MS-Kopplung - eine Bindung aus Trennungsgründen...
- 24 Analyser-Reinigung - aus gutem Grund, nicht aus Gewohnheit!

2.4 Optimierung

- 25 Derivatisierung in der GC – was ist bei der Methodenentwicklung zu beachten?
- 26 Derivatisierung in der chiralen GC – was sind mögliche Fallstricke?
- 27 Trägergas: “constant pressure” oder “constant flow”?
- 28 Die Auswahl der richtigen Säulendimensionierung
- 29 Die Auswahl der stationären Phase
- 30 Besonderheiten bei der Auswahl der stationären Phase
- 31 Die Auswahl der Filmdicke der stationären Phase
- 32 Das richtige Temperaturprogramm

3. Anhang

3.1 Tipps zum Thema „Geisterpeaks in der GC“

- 3.1.1 Geisterpeaks durch kontaminiertes Trägergas
- 3.1.2 Geisterpeaks durch das Injektionssystem
- 3.1.3 Geisterpeaks durch die Probe und die stationäre Phase
- 3.1.4 Geisterpeaks durch Reaktivität in der Säule
- 3.1.5 Geisterpeaks durch Injektion und Temperaturprogramm

3.2 Gaschromatographie heute – wo stehen wir?“

4. Stichwortverzeichnis

