

FlavourSpec[®]

Gaschromatograph-Ionenmobilitätsspektrometer



GC-IMS für die Messung von flüchtigen Verbindungen in Lebens- und Genußmitteln

FlavourSpec® – Ihr schnelles Werkzeug für die Lebensmittelkontrolle

Das FlavourSpec® nutzt die Synergien eines schnellen Gaschromatografen und die außergewöhnliche Sensitivität eines IMS. Es ermöglicht die selektive Detektion von flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) im Headspace von festen und flüssigen Proben. Als Messergebnis dient ein charakteristisches Muster ("fingerprint") des aufgenommenen 3-dimensionalen Spektrums, welches mit multivariater Datenanauswertung weiter analysiert werden kann. Um den Betrieb des Geräts hinsichtlich Probennahme und ihrer Verarbeitung möglichst einfach zu machen, ist es mit einem automatischen Headspace-Sampler ausgerüstet.

Technische Merkmale

- Automatischer Headspace-Sampler mit GC-Injektor
- Stand-alone System mit integrierter Computereinheit
- Beheiztes IMS, Säule, Gaswege (< 80°C)
- (Ausheiz-) Reinigungsmodus
- Zugang zu allen relevanten Parametern zur Methodenentwicklung: Temperatursteuerung IMS, Säule, Drift- und Trägergasfluß
- Software gesteuertes Umschalten zwischen positivem und negativem Ionisierungsmodus
- Manueller oder automatischer Betrieb inkl. Datenaufnahme, -analyse, -visualisierung und –übertragung zu externen Geräten
- Datenspeicherung auf interner Speicherkarte oder externen Netzwerken
- PC-Software Paket

Anwendungen

- Überwachung von Lagerungsbedingungen
- Lebensmittelfrische
- Kontrolle von Produktionsprozessen
- Prozessoptimierung
- Geruchsevaluierung und -stabilität
- Kontrolle von Rohmaterialien
- Produktauthentifizierung

Technische Spezifikation

Arbeitsprinzip: Ionenmobilitätsspektrometrie
Ionisierung: β -Strahlung (Tritium (^3H))
Aktivität: 300 MBq, unter der Freigrenze von 1 GBq, gem. EURATOM
Driftspannung/Polarität: Positiv und negativ (umschaltbar)
Probengabe: Beheizter GC-Injektor
Nachweisgrenze: unterer ppb _v -Bereich
Dynamischer Bereich: 1-3 Größenordnungen
Darstellung: 6.4" TFT, VGA-Display
Eingabe: Drehimpulsgeber
Prozessor: 400 MHz X-scale
Datenaufnahme: ADIO-board
Datenverarbeitung: X-board / Baseboard
Datenspeicherung: 2 GB Compact-Flash
Schnittstellen: RS232, USB, Ethernet
Elektrische Anschlüsse: 2 x D-Sub 9-pole (für Modem, Konsole), D-Sub 15-polig (für externe Geräte), RJ45 (für digitales Modem oder SSH), 2 x USB-A
Strom: 100-240 V AC, 50-60 Hz (externe Versorgung), 24 V DC / 5A, XLR-Stecker (intern)
Leistung: < 180 Watt
Abmessungen: 449 x 375 x 177 mm (BxTxH)
Gewicht: 15.5 kg
Gehäuse: 19" -Einschub, IP 20, EMV-zertifiziert
Kühlung: Axial-Ventilator, Temperatursteuerung, max. 5.5 m ³ /h

Automatischer Headspace-Injektor

Technische Merkmale: Inkubatorofen, Agitator und beheizte gasdichte Spritze
Probenkapazität: 32 oder alternativ 96 Gläser (10 or 20 mL)
Betrieb: Steuergerät mit 4 Funktionsfeldern, Graphikdisplay, Steuer-Drehknopf
Abmessungen: 828 x 385 x 648 mm (BxTxH)
Gewicht: 10 kg