GL Sciences

Olfaktorisches Detektionssystem für GC und GC-MS

PHASER Pro



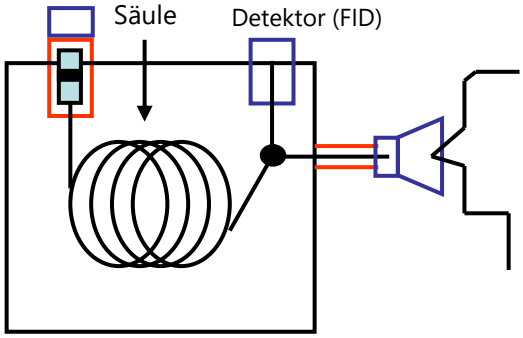
Was ist ein GC-O-System?

Die menschliche Nase ist ein unglaublicher Detektor für Aroma- / Malodorkomponenten. GC / O (Gaschromatographie / Olfaktometrie) ist eine Technik, die zum Nachweis von Geruchsverbindungen durch die menschliche Nase verwendet wird. Die Kombination von GC- (Instrumentalanalyse) und Naseninformationen (sensorische Bewertung) ist wichtig für die Analyse von Aromen und Gerüchen in Lebensmitteln, Getränken, Aromen und Duftstoffen. In der GC / O wird der Ausgang der GC-Säule aufgeteilt, ein Ende ist mit einem Detektor (FID oder MS) für die Wirkstoffanalyse verbunden, das andere Ende ist mit einem Nasenkegel verbunden, der zum Riechen und Identifizieren der Verbindungen verwendet wird.

Die GC / O deckt ein breites Spektrum von Anwendungen ab, in der Duft-, Lebensmittel-, Pharma-, Verpackungs- und Chemieindustrie.



Systemkanaldiagramm



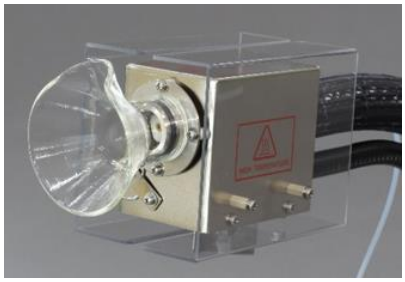
Am Säulenausgang werden die Verbindungen zu Detektor und Schnüffel aufgespalten, wobei mit der Nase die Verbindungen identifiziert werden, die auf der Säule getrennt wurden.

PHASER Pro · Riechdetektor

PHASER Pro ist die aktuelle Ausführung des Riechanschlusses. Die temperaturprogrammierbare Transferleitung kann demselben Temperaturprogramm wie der GC-Ofen folgen. Dadurch bleibt das Splitverhältnis zwischen Riechgasfluss und Detektorgasfluss stabil. Hitzebelastung an der Nase und thermischer Abbau der Verbindungen werden verhindert. Dies ermöglicht eine olfaktorische Detektion mit höherer Genauigkeit und Empfindlichkeit.

Die Transferleitung ist so ausgelegt, dass es entlang der Leitung keine Kältestellen gibt. Dies ermöglicht eine hochpräzise Beurteilung von Gerüchen. Hochsiedende oder adsorptive Verbindungen werden nicht innerhalb der Übertragungsleitung gefangen. Die Zielverbindungen werden verlustfrei erhalten.

- Transferleitungstemperatur maximal 300 °C
- Transferlinie ohne Cold Spots
- Effiziente Detektion von hochsiedenden Komponenten
- Luftbefeuchter schützt die Nasenschleimhaut vor Trocknung
- Kompatibel mit jedem GC make
- Reduzierte nasale Hitzebelastung
- Reduzierter thermischer Abbau von Analyten

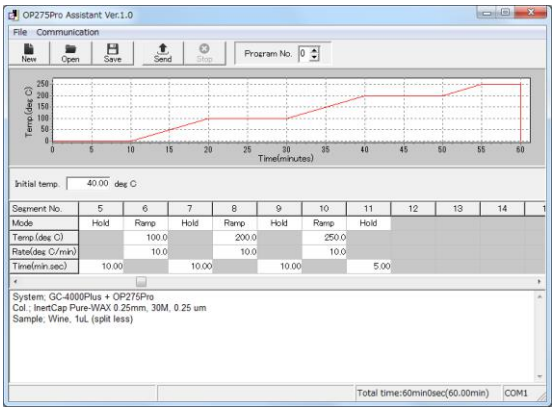


Nasenkegel

Technische Daten des PHASER-Pro-Riechdetektors



PHASER Pro



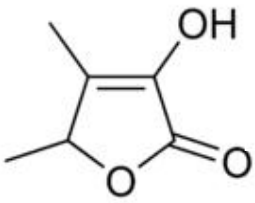
Das Temperaturprogramm wird über eine spezielle Steuerungssoftware, PHASER Pro Assistant, eingestellt.

Modell	PHASER Pro
Temp.-Kontrollmethode	SSR Nulldurchgangs-PID-Steuerung
Betriebstemperaturbereich	0-300 °C (0,1 °C-Schritt)
Temperaturregelbereich Raumtemperatur +20 °C bis 300 °C	
Temp. Gradient Einstellung 0□20 °C/min, (0,1 °C/min Schritt)	
Anzahl der Temp-Programme 8	
Anzahl des Segments Max. 32	
Segmenteinstellzeit 0 min 0 sec □99 min 59 sec	
Hilfsgas	He, N2
Durchflussregeleinrichtung Massenstromregelventil	
Röhrenanschluss 1/8	
Ausgangsanschluss 1/16 Rohranschluss	
Feuchtluft	Reine Luft
Durchflussregeleinrichtung Drehzahlregelventil	
Einlassanschluss 1/8"-1/8" Rohranschluss	
Ausgangsanschluss 1/8"-1/8" Tube One-Touch-Verbindung	
Inputs und Outputs	USB-Anschluss (für Temperatureinstellungssoftware)
	VORSCHRIFTE N
Lieferdruckbereich	0,1 □ 0,6 MPa
Splitteranschluss	Deaktivierte Kapillarschlauchverbindung (Männchenmutter)
Größe	Regler: 96 (W) X 230 (D) X 300 (H) mm (ohne Vorsprünge)
	Übertragungslinie: äußerer Durchmesser 35 mm X Länge 1000 mm
Gewicht	Regler: ca. 4 kg
	Transferlinie: ca. 1,8 kg
Temperatur/Feuchtigkeitsbereich	5 □35 °C/ 10 □85 %, kein Kondenswasser
Stromstärke	200 bis 240V AC, 50/60 Hz/ Max.230VA

GC-O im Vergleich: programmierte und konstante Temperatur

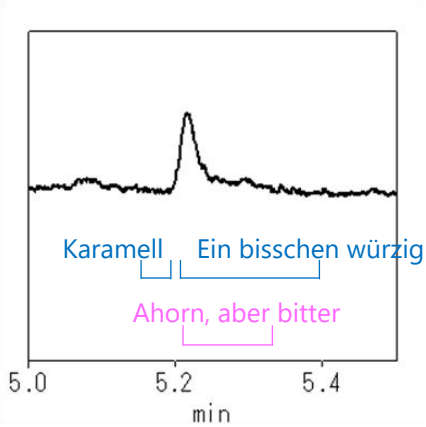
Analyse von Sotolon

Bedingungen	
System	: GC-FID
Säule Säule	: InertCap 5, 0,25 mm I.D. × 30 m, df = 0.25 µm
Temp.	: 50 °C (1 min) - 15 °C/min - 250 °C
Carrier Gas	: He, 200 kPa
Injection	: spaltbar
Injection	: 1 µL
Vol. Probe	: Sotolon 10 ppm in EtOH

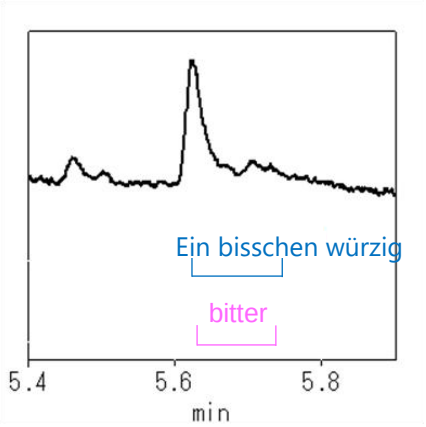


Sotolon
Siedepunkt
: 184 °C

Temperatur der Übertragungsleitung bei Peakserkennung : 133 °C
Temperatur der Übertragungsleitung: 50 °C (1 min) - 15 °C/min - 250 °C



Temperatur der Übertragungsleitung bei Peakserkennung: 250 °C Temperatur der Übertragungsleitung: isokratisch



Zwei Panels führten sensorische Tests unter den gleichen Bedingungen und für die gleichen Proben durch

Wenn die Übertragungslinie bei 250°C isotherm ist, wird "würzig" oder "bitter" nur wahrgenommen. Jedoch, Anwendung programmiert Temperatur, war das Panel in der Lage, Veränderungen des Geruchs zu erkennen; von "süß" zu "Karamell" und "bitter" zu "Maple". Der Geruch mit der programmierten Temperaturfunktion wurde über einen längeren Zeitraum wahrgenommen.

Analyse von Fettalkoholen

Verbindung	Temp.*	Panel A		Panel B	
		Übertragungsleitung 250 °C, Iso TL temp.	Übertragungsleitung programmiert	Übertragungsleitung 250 °C, Iso TL temp.	Übertragungsleitung programmiert
1-Butanol	62 °C	Öl	Käse zu Öl	N.D.	Käse
1-Pentanol	70 °C	Öl	Öl, Offensive	N.D.	N.D.
1-Hexanol	82 °C	Hexanol	Grasartig Hexanol	Grasartig	Grün
1-Heptanol	97 °C	Öl	Grasartig	Ölig	Süß

*:Temperatur der Transferleitung, wenn Peak detektiert wurde (Temperaturerhöhung nur der Transferleitung)

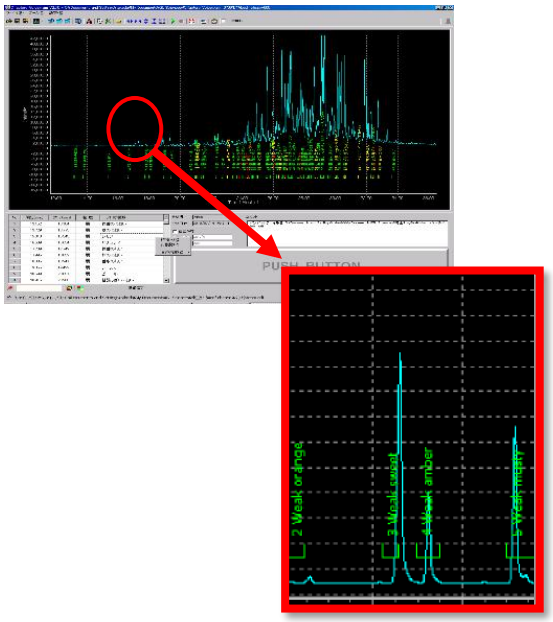
Zwei Panels führten sensorische Tests unter den gleichen Bedingungen und für die gleichen Proben durch

Bei Verwendung der programmierten Temperaturfunktion änderten sich Gerüche aufgrund von Konzentrationsänderungen entsprechend dem Anstieg des Gipfels wahrgenommen. Zum Beispiel wurde 1-Butanol als Öl wahrgenommen, wenn man eine isokratische Programm. Während es als Käse zu Öl bei der Verwendung eines Temperaturprogramms wahrgenommen wurde.

Voicegram-Schnittstelle für die Geruchserfassung

Das Olfactory Voicegram Interface Kit ist eine spezielle Software zur Aufzeichnung und Analyse von Geruchsinformationen. Da der Geruch oft mehrere Verbindungen enthält und einige Peaks benachbart sein können, sind Retentionszeit und Informationen über die Qualität und Intensität des Geruchs wichtig. Im Olfactory Voicegram fügen Klicks, Audioaufnahmen und Manipulationen von Aroma Pallet wertvolle Informationen zum Chromatogramm hinzu.

- **Analysebildschirm**



- **Aroma-Palette**



Registrieren Sie die Eigenschaften jedes Geruchs auf der Aromapalette und koppeln Sie ihn nur per Mausklick mit dem Chromatogramm.

- **Geruchsaufzeichnungsfunktion**

Geruchsaufzeichnung Funktion	Windows Vista Business/Windows 7 Pro	Windows 8.1 Pro / Windows 10 Pro
Spracheingang	●	×
Sprachaufzeichnung	●	●
Aromapalette	●	●

Spezifikation

Empfohlenes OS	Windows 10 Pro (alle 32,64-Bit Editionen)
CPU/Speicher	Empfohlen von OS
Kommunikationsanschluss	1x RS-232C Port (Verwendung eines USB-Seriellkonverters ist möglich)
Resolution	1024 × 600 oder besser

Bestellinformationen

PHASER Pro

Beschreibung	Kat.Nr.
Sniffing Port PHASER Pro	2702-18602

Voicegram-Schnittstelle für die Geruchserfassung

Beschreibung	Kat.Nr.
Olfaktorisches Voicegram Software Interface Kit	2702-18606

HINWEIS: Der PC ist nicht enthalten.

Y-förmiger Nasenadapter

Der Y-Nase-Kegel bedeckt nicht die gesamte Nase, so dass Geruchs- und Hitzeempfindungen reduziert werden. Dieser Nasenkegel wird verwendet, wenn Sie subtile Geruchskomponenten identifizieren müssen.

HINWEIS: Konischer Nasenkonus ist ein Standardzubehör.



- Verringerung der nasalen Hitzebelastung
- Verbesserung der Trennung zwischen Gerüchen

Beschreibung	Kat.Nr.
Y-förmiger Nasenadapter	2702-18506

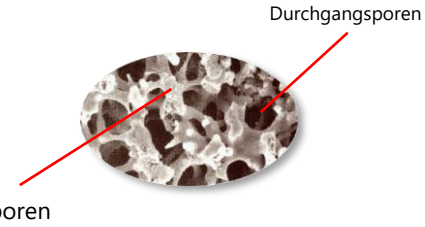
Ergänzende Produkte: MonoTrap

MonoTrap sind sorptive Medien mit der großen Oberfläche, die durch das dreidimensionale Netzwerk von Silica-Monolithen aus Durchgangsporen und Mesoporen bereitgestellt wird.

- Gebrauchsfertig ohne Konditionierung
- Hocheffiziente Adsorption
- Flexible Arten der Probenahme
- Füllendes Serien-Line-Up



Stabform



	Beschreibung	Betrieb Temp.	Aussehen	Form	Größe	Adsorbierende und stationäre Phase				Qty.	Kat.Nr.
						Aktiv Kohlenstoff	Graphit Kohlenstoff	ODS-Funktion	PDMS		
Lösungsmittelextraktion	Monofalle DCC18	—		Scheibe	O.D. 10 mm Dicke 1 mm	●		●		50	1050-72101
	Monofalle RCC18	—		Rodnest	O.D. 2.9 mm Linse 5 mm	●		●			1050-72201
	Monofalle DSC18	—		Scheibe	O.D. 10 mm Dicke 1 mm			●			1050-71101
	Monofalle RSC18	—		Rodnest	O.D. 2.9 mm Linse 5 mm			●			1050-71201
Thermische Desorption	Monofalle RGC18 TD	200 °C		Stäbchen	O.D. 2,9 mm Linse 10 mm		●	●		30	1050-74201
	Monofalle RSC18 TD	200 °C						●			1050-73201
	Monofalle RGPS TD	250 °C					●		●		1050-74202

Hinweis: MonoTrap für thermische Desorption wird einzeln in einer Ampulle verpackt.

Ergänzende Produkte: Kapillarsäulen

InertCap® Pure-WAX

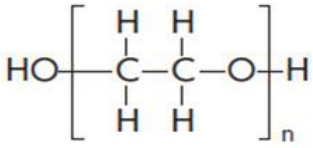


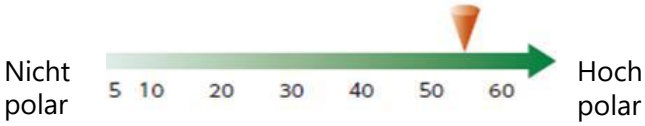
Ihre erste Wahl für GC / O

InertCap Pure-WAX ist eine hochpolare Säule, die Polyethylenglykol enthält. Mit der neu entwickelten Behandlungstechnologie ermöglicht InertCap Pure-WAX die höchste Inertheit unter den verfügbaren Säulen. InertCap Pure-WAX ist eine optimale Säule für Analysen von sauren und / oder basischen Verbindungen, die mit vorhandenen WAX-Säulen nicht analysiert werden können.

Polyethylenglycol (PEG) • Äquivalent zur USP-Phase G16 • Hochpolare Säule • Chemische Bindung: Vernetzung • Für polare Verbindungen und Isomere

Struktur





InertCap® Pure-WAX Line-up

I.D. (mm)	Länge (m)	Filmdicke (µm)	Max. Temp. (°C)	Kat.Nr.
0.25	30	0.25	iso.260-prog.260	1010-68142
		0.50	iso.260-prog.260	1010-68144
	60	0.25	iso.260-prog.260	1010-68162
		0.50	iso.260-prog.260	1010-68164
0.32	30	0.25	iso.260-prog.260	1010-68242
		0.50	iso.260-prog.260	1010-68244
	60	0.25	iso.260-prog.260	1010-68262
		0.50	iso.260-prog.260	1010-68264
0.53	15	1.00	iso.240-prog.240	1010-68425
	30	1.00	iso.240-prog.240	1010-68445

Siehe GC Technical Note:
https://www.glsciences.com/tech/gc_technicalnote/

https://www.glsciences.eu

GL Sciences lehnt jegliche Haftung für Verletzungen oder Schäden ab, die direkt oder indirekt durch diese Daten verursacht werden können. Wir behalten uns das Recht vor, diese Informationen oder Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

GL Sciences, Inc. Japan
22-1 Nishishinjuku 6-Chome
Shinjuku-ku, Tokio,
163-1130, Japan
Telefon: +81-3-5323-6620
Fax: +81-3-5323-6621
E-Mail: world@gls.co.jp
Web: www.glsciences.com

GL Sciences B.V.
Dillenburgstraat 7C
5652 AM Eindhoven
Niederlande
Telefon: +31 (0)40 254 95 31
E-Mail: info@glsciences.eu
Web: www.glsciences.eu

GL Sciences (ShangHai) Ltd.
Tower B, Raum 2003,
Far East International Plaza,
NO,317 Xianxia Road,
Bezirk Changning.
Shanghai, China P.C. 200051
Telefon: +86 (0)21-6278-2272
E-Mail: contact@glsciences.com.cn
Web: www.glsciences.com.cn

GL Sciences, Inc. USA
4733 Torrance Blvd. Suite 255
Torrance, CA 90503
Telefon: 310-265-4424
Fax: 310-265-4425
E-Mail: info@glsciencesinc.com
Web: www.glsciencesinc.com

Internationale Distributoren Besuchen Sie unsere Website unter: https://www.glsciences.com/company/distributor.html