

Matrix des Monats

Mai 2015:

Aflatoxine B/G in Kräutermischung* zur medizinischen Behandlung

- manuell und automatisiert -



Haben Sie einen speziellen Wunsch, welche Matrix wir testen sollen? Geben Sie uns Bescheid per E-Mail an info@LCTech.de!

Automatisierte Bearbeitung mit FREESTYLE

Die Automatisierung in der Probenvorbereitung mit dem Robotik-System FREESTYLE erleichtert Ihren Arbeitsalltag im Labor deutlich. Durch den modularen Aufbau des Systems sind Sie flexibel in den Anwendungen: von SPE- oder GPC-Applikationen, mit oder ohne EVaporation bis hin zur kompletten Automatisierung mit dem HPLC Direct Injection-Modul bzw. dem ThermELUTE™-Modul in der Mykotoxin-Analytik- alles ist möglich!

Bestücken Sie das FREESTYLE System mit AflaCLEAN oder Afla-OtaCLEAN Immunoaffinitäts-säulen und Ihren Proben. Konfigurieren Sie in der einfach zu bedienenden Software die gewünschte Methode wie in der manuellen Bearbeitung beschrieben z.B. mit Flussrate, Probenaufgabe und Elution. Die unterschiedlichen Verfahrensweisen sind bereits in der Software hinterlegt. Drücken Sie den Start-Knopf.

Ab jetzt übernimmt FREESTYLE die Arbeit für Sie. Das Ergebnis ist eine fertig vorbereitete Probe für die anschließende Analytik bzw. ein fertiges Chromatogramm bei Einsatz des ThermELUTE™-Moduls und der AflaCLEAN SMART Säulen.



FREESTYLE mit SPE- und EVaporations-Modul



* bestehend aus Extrakten von: Paeonia Rubrae Radix, Platycodi sp. Radix, Glycyrrizae sp. Radix, Disploclisia Glaucoscens Diels, Menthae Piperitae Folium, Zingiberis Rhizoma, Curcuma Rhizoma, Centelae Herba



Protokoll zur manuellen Bearbeitung

Versetzen Sie 10 g der Kräutermischung mit 1 g Natriumchlorid und extrahieren Sie das Gemisch durch 100 mL Methanol/Wasser (80/20 (v/v)) unter Zugabe von 50 mL n-Hexan. Filtrieren Sie die Probe und mischen Sie 2 mL der unteren Phase des Filtrats mit 12 mL PBS-Puffer, der 8% Tween 20 enthält.

Laden Sie den verdünnten Extrakt (0,2 g Matrixequivalent) mit einer maximalen Flussrate von 2 mL / min auf die Immunoaffinitätssäule AflaCLEAN. Spülen Sie das Vorlagengefäß mit 10 mL deionisiertem Wasser und laden Sie die Spüllösung ebenfalls auf die AflaCLEAN™ Säule. Lassen Sie die Säule durch einen leichten Luftstrom trocknen und eluieren Sie sie anschließend mit 2 mL Methanol, wobei das Methanol 5 Minuten im Säulenbett einwirken sollte. Fangen Sie das Eluat auf und verdünnen Sie es entsprechend der HPLC Laufmittelbedingungen.

HPLC-Laufbedingungen

Aflatoxin B/G

HPLC: Isokratisch

Säulenofen: 36° C

Trennsäule: RP C18 (P/N 10522)

Flussrate: 1,2 mL/min; Wasser/Methanol/Acetonitril (60/30/15 (v/v/v))

Fluoreszenzdetektion mit Nachsäulenderivatisierung (photochemisch mit UVE)

Anregungswellenlänge: 365 nm

Emissionswellenlänge: 460 nm

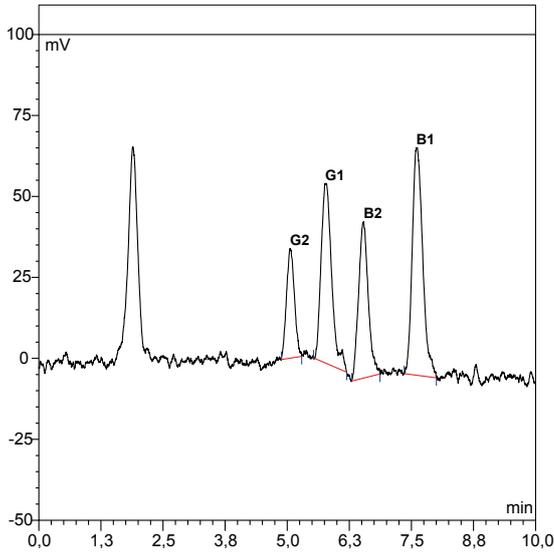
Wiederfindungen

Gehalte an Aflatoxinen B1, B2, G1 und G2 in Kräutermischung				
	Aflatoxine			
	B1	B2	G1	G2
Standard*	100	100	100	100
Wiederfindungsrate** Kräutermischung 13 ppb	104	99	106	87

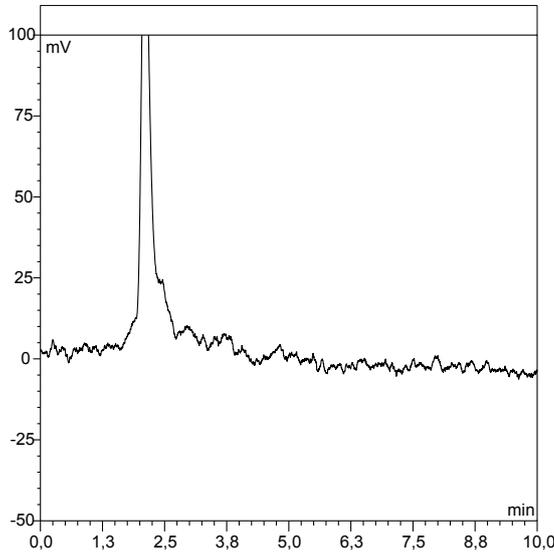
* Standard wurde = 100% gesetzt , ** korrigiert mit nicht gespikter Probe

Chromatogramme →

Chromatogramme



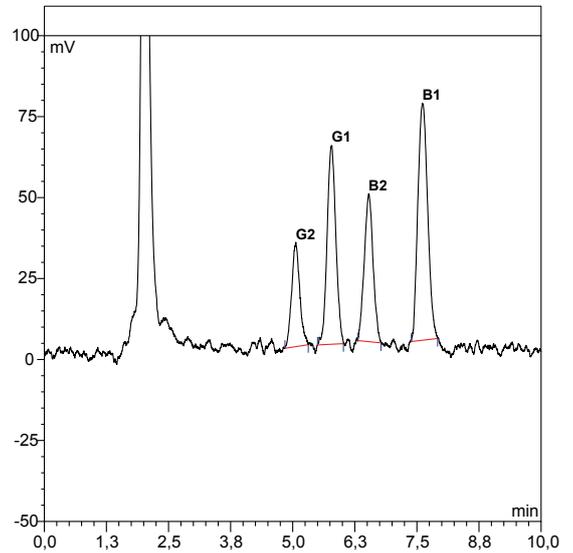
Standard 5,2 ng/2 mL Kräutermischung
(100 µL Injektion), entspricht 13 ppb Standard



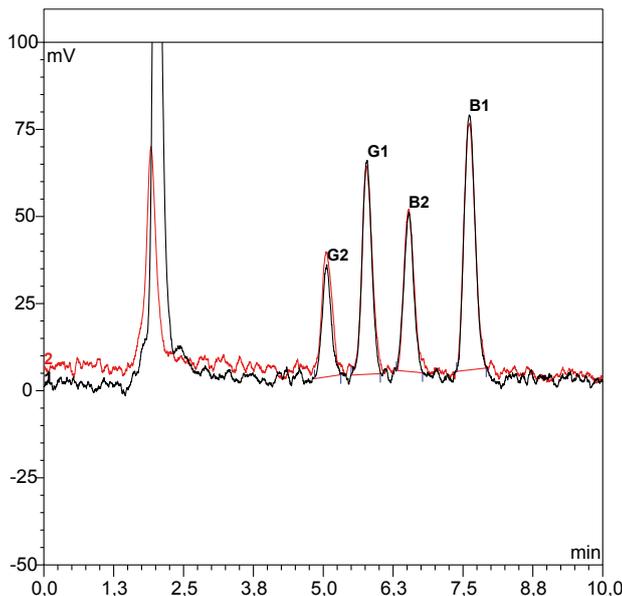
Kräutermischung, nicht gespikt
(100 µL Injektion)



AflaCLEAN, verschiedene Säulenformate



Kräutermischung 13 ppb, 2,6 ng/14 mL
(100 µL Injektion)



Überlagerung der Chromatogramme:
Standard (rot)
Kräutermischung (schwarz)



Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

AflaCLEAN, Immunoaffinitätsäule für die Aflatoxine B1, B2, G1, G2

P/N 10514 / 11721

UVE, Photochemischer Reaktor für die Aflatoxin-Analytik

P/N 10519

HPLC-Säule, für die Aflatoxin-Analytik

P/N 10522

FREESTYLE SPE Robotiksystem zur Probenvorbereitung

P/N 12663 / 12668

Sie haben weitere Fragen?
Schreiben Sie uns eine E-Mail an info@LCTech.de