



März 2016

Aflatoxine B/G in Pistazienpaste

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

Probenvorbereitung und -analytik

MYKOTOXINE

Immunoaffinitätssäulen AflaCLEAN für die Aflatoxine B1, B2, G1 und G2



Die Immunoaffinitätssäulen AflaCLEAN eignen sich für die Probenvorbereitung zur Aflatoxin-Analytik mittels HPLC mit Fluoreszenz-Detektion bzw. LC-MS. Sie sind ausgelegt für die Aufreinigung der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 in Lebens- sowie Futtermitteln. Die Säulen weisen eine sehr hohe Matrixtoleranz auf und sind in der Lage, die Aflatoxine hochspezifisch zu binden. Mit nur drei zur Verfügung gestellten Extraktionsprotokollen lassen sich alle Matrices, von A wie Aprikose bis Z wie Zimt, mit hervorragenden Wiederfindungsraten untersuchen.

Die AflaCLEAN Säulen sind im praktischen 3 mL Polypropylen-Format erhältlich. Das besondere Plus ist die lange Haltbarkeit von 24 Monaten ab Herstellungsdatum und die Lagerung bei Raumtemperatur bei gleichbleibender Qualität. Die Beladungskapazität beträgt 150 ng Aflatoxin B1 bei einer Wiederfindung von > 90 %.

Automatisierte Bearbeitung mit FREESTYLE SPE

Jede manuelle Methode, die sich in Ihrem Labor bewährt hat, lässt sich problemlos automatisieren. Mit dem FREESTYLE SPE können Sie unterschiedlichste SPE-Säulenformate von 1 bis 15 mL bearbeiten.

So auch die Immunoaffinitätssäule AflaCLEAN von LCTech. Extrahieren, filtrieren und verdünnen Sie Ihre Probe einfach entsprechend der Angaben zur manuellen Bearbeitung.

Stellen Sie die Proben in das FREESTYLE SPE, bestücken Sie die Racks mit den AflaCLEAN Säulen, wählen Sie die Methode in der Software aus und starten Sie das System.



Robotiksystem FREESTYLE SPE mit EVAporationsmodul

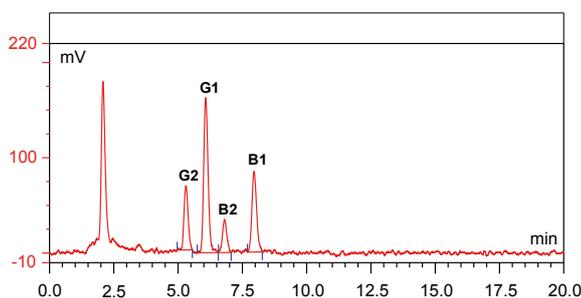
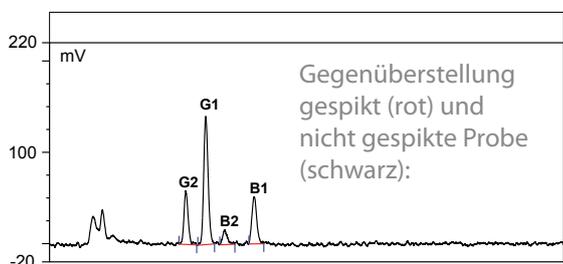
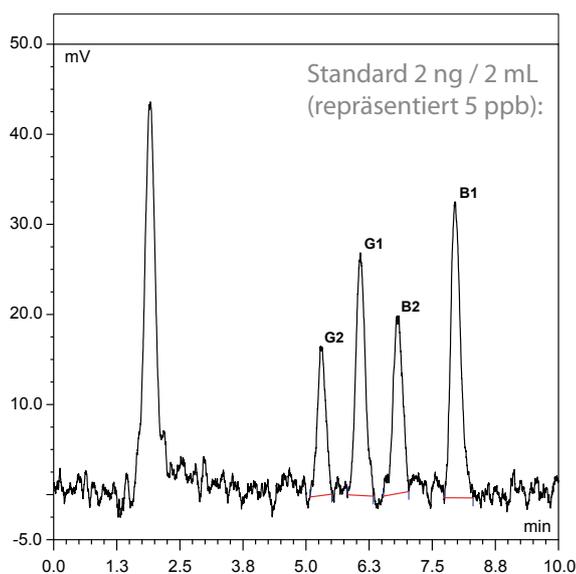
Protokoll zur manuellen Bearbeitung

Versetzen Sie 20 g homogenisierte Pistazienpaste mit 2 g Natriumchlorid und extrahieren Sie durch 100 mL Methanol/Wasser (80/20 (v/v)) und 50 mL n-Hexan, um Fette und ätherische Öle zu entfernen. Führen Sie die Extraktion für mindestens 10 Minuten durch.

Filtrieren Sie den Rohextrakt und verdünnen Sie 2 mL mit 12 mL PBS (enthält 8% Tween). Laden Sie 14 mL (entsprechen 0,4 g) auf die AflaCLEAN Säule und waschen Sie die Säule mit 10 mL deionisiertem Wasser.

Trocknen Sie die Säule mit einem kurzen Luftstrom und eluieren Sie anschließend mit 2 mL Methanol, wobei das Methanol in das Bett einfließt und zur vollständigen Denaturierung der Antikörper 5 Minuten im Säulenbett einwirken muss.

Chromatogramme



HPLC-Laufbedingungen (Aflatoxine B/G)

HPLC:	isokratisch
Säulenofen:	36°
Trennsäule:	RP C-18 (P/N 10544)
Flussrate:	1,2 mL/min
Laufmittel:	HPLC-Wasser/Methanol/ Acetonitril (60/30/15 (v/v/v))
Fluoreszenzdetektion:	mit Derivatisierung (UVE/photochemisch)
Anregungswellenlänge:	365 nm
Emmissionswellenlänge:	460 nm

Wiederfindungen

Gehalte an Aflatoxinen B1, B2, G1 und G2 in Pistazienpaste

Aflatoxin	B1	B2	G1	G2
Standard*	100	100	100	100
Wiederfindungsraten** Pistazienpaste, 5 ppb	99	96	100	91

*Standard wurde 100% gesetzt, **korrigiert mit nicht gespikter Probe
Die Ergebnisse stimmen mit den Performancevorgaben der EC 401/2006 überein (Abs. 4.3.1)

AflaCLEAN SMART zur schnelleren Bearbeitung Ihrer Proben

AflaCLEAN ist auch als kleines 3 cm großes SMART-Format erhältlich. Bei Extraktion, Verdünnung, Waschen und Elution lassen sich somit mehr als 80 % der Lösungsmittel einsparen. Ebenfalls reduziert sich bei der Aufreinigung über AflaCLEAN SMART die Bearbeitungszeit deutlich.

Die Aufreinigung mit AflaCLEAN SMART Säulen kann entweder manuell oder automatisiert mit dem Robotersystem FREESTYLE ThermELUTE™ erfolgen.



Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

AflaCLEAN, Immunoaffinitätssäule für
Aflatoxine B1, B2, G1 und G2
P/N 10514 / 11721

UVE, Photochemischer Reaktor für
die Derivatisierung von Aflatoxinen mit UV-Licht
P/N 10519 / 10742