



April 2017

Aflatoxine B/G in Chia Samen ~ manuell und automatisiert ~

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

Probenvorbereitung

MYKOTOXINE

Chia Samen

Chia Samen sind die Früchte der Chia Pflanze, eine ursprünglich fast nur in Mexiko vorkommende Pflanzenart der Gattung des Salbei. Durch die vielen enthaltenen Nährstoffe gelten die unscheinbaren kleinen Körner als sehr gesund. Die Samen werden importiert und bei der Einfuhr routinemäßig auf Mykotoxine kontrolliert. Die Höchstgehalte für Aflatoxine in Lebensmittel werden in der Durchführungsverordnung der Europäischen Kommission (EG) Nr. 1152/2009 vorgegeben.

Immunoaffinitätsäulen für die Aufreinigung von Analyten in Lebens- und Futtermittelproben

Für die schnelle und effiziente Probenaufreinigung der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 bietet LCTech die Immunoaffinitätsäulen AflaCLEAN, AflaCLEAN Select oder AflaCLEAN SMART an. Die Säulen weisen eine hohe Matrixtoleranz auf und sind in der Lage, die Aflatoxine hochspezifisch zu binden. Die chromatographischen Ergebnisse sind hervorragend, selbst bei schwierigen Proben. Jede der Aufreinigungssäulen ist für die automatisierte Bearbeitung, z. B. mit dem Robotiksystem FREESTYLE SPE, geeignet.

Automatisierte Bearbeitung mit FREESTYLE SPE

Die Automatisierung der Festphasenextraktion war noch nie so einfach wie mit dem FREESTYLE SPE Robotiksystem. Sie können SPE-Prozesse vollautomatisiert abarbeiten lassen – rund um die Uhr, sogar am Wochenende. Flexibel in der Probenaufgabe und Elution ist das FREESTYLE-System für viele Anwendungen einsetzbar: von Lebens- und Futtermitteln über Mykotoxin- und Umweltanalytik bis hin zu Drogenscreening sowie die Bearbeitung forensischer und pharmazeutischer Proben. Zuverlässig und reproduzierbar.

Übertragen Sie Ihre manuellen Methoden einfach auf das Robotiksystem FREESTYLE SPE und investieren Sie Ihre Zeit zukünftig in andere wichtige Tätigkeiten.



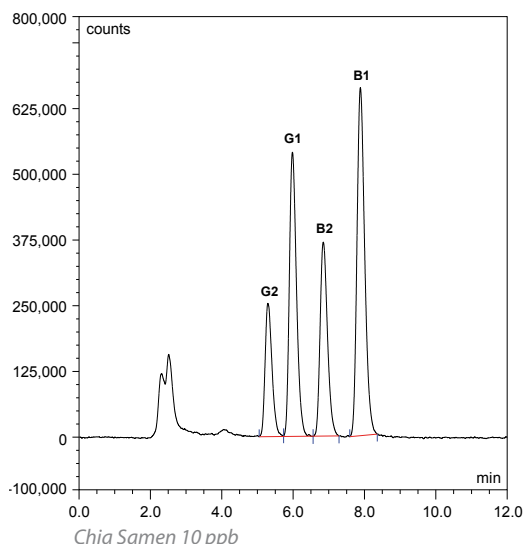
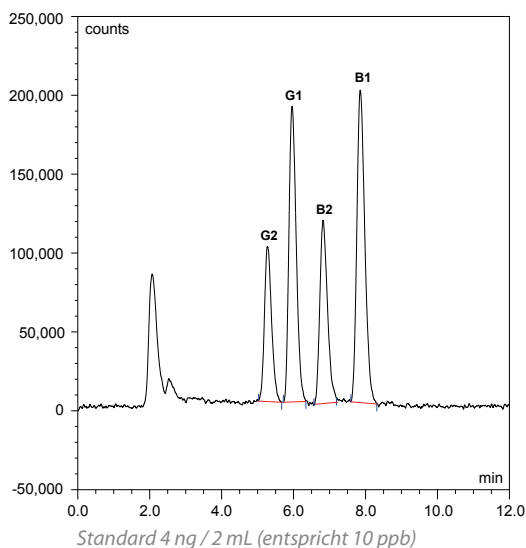
Protokoll zur manuellen Bearbeitung

Versetzen Sie 10 g homogenisierte Chia Samen mit 1 g Natriumchlorid und geben Sie 50 mL 80/20 (Methanol/Wasser (v/v)) und 25 mL n-Hexan hinzu, um die Mischung für 20 - 30 Minuten zu extrahieren. Filtrieren Sie den Extrakt und zentrifugieren Sie zur Unterstützung der Phasentrennung zwischen der wässrigen und der n-Hexan-Phase bei 2000 x g für 10 Minuten.

Verdünnen Sie 2 mL der wässrigen (unteren) Phase mit 12 mL PBS-Puffer (enthält 8 % Tween20). Laden Sie den Extrakt auf die Immunoaffinitätssäule AflaCLEAN bzw. AflaCLEAN Select. Spülen Sie anschließend das Vorlagengefäß mit 2 x 5 mL deionisiertem Wasser und laden Sie die Waschlösung ebenfalls auf die IAC-Säule.

Trocknen Sie die Säule und eluieren Sie mittels 2 mL Methanol. Achten Sie dabei darauf, dass das Methanol in das Säulenbett eindringt und 5 Minuten inkubiert, um die Antikörper-Toxinbindung vollständig aufzulösen. Verdünnen und messen Sie das Eluat auf HPLC-Laufmittelverhältnisse.

Chromatogramme



HPLC-Laufbedingungen (Aflatoxin B/G)

HPLC:	isokratisch
Säulenofen:	36 °C
Trennsäule:	RP EC 125/3 nucleosil 120-3 C18
Flussrate:	0,6 mL/min
Laufmittel:	HPLC-Wasser/Methanol/ Acetonitril (60/30/15 (v/v/v))
Fluoreszenzdetektion:	Derivatisierung mit UVE Photochemischer Reaktor
Anregungswellenlänge:	365 nm
Emmissionswellenlänge:	460 nm

Wiederfindungen

Gehalte an Aflatoxin B/G in Chia Samen

Aflatoxin	B1	B2	G1	G2
Standard*	100	100	100	100
Wiederfindungsraten** Chia Samen, 10 ppb	90	95	94	86

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

LCTech wir dem hohen Niveau europäischer und internationaler gesetzlicher Bestimmungen gerecht und kontrolliert alle Produktionsschritte lückenlos. Ein Qualitätszertifikat ist jeder Packung beigelegt.



Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

AflaCLEAN / AflaCLEAN Select,
Immunoaffinitätssäule für Aflatoxine B/G
P/N 10514 / 12063

UVE, Photochemischer Reaktor
P/N 10519

FREESTYLE SPE, Robotiksystem
für die automatisierte Probenvorbereitung
P/N 12663 / 12668

