



April 2016

Aflatoxine B/G in Paprika (*Capsicum Annuum*)

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

Aktualisierung der Verordnung über die Einfuhr von Lebens- und Futtermittel

2016 wurden die Verordnungen (EG) Nr. 669/2009 und (EU) Nr. 884/2014 aktualisiert. In diesen ist festgelegt, dass Erdnussprodukte aus Brasilien, Muskatnuss und Paprika (*Capsicum Annuum*) aus Indien und Indonesien einer strengeren Kontrolle auf Aflatoxine unterzogen werden müssen. Aus diesem Anlass hat unser hauseigenes Labor ein schnelles und effizientes Extraktionsprotokoll mit Wiederfindungsraten und Chromatogrammen zur Analyse von Paprika auf die Aflatoxine B/G erstellt (siehe 2. Seite).



Schnelle und effiziente Probenaufreinigung Immunoaffinitätssäulen AflaCLEAN für die Aflatoxine B/G

Mit den Immunoaffinitätssäulen AflaCLEAN von LCTech optimieren Sie die Probenaufbereitung in Ihrem Labor. 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 bis Z, mit hervorragenden Wiederfindungsraten untersuchen, so auch die Paprika.

AflaCLEAN Säulen 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 AflaCLEAN Säulen von LCTech sind sowohl für die manuelle als auch für die automatisierte Bearbeitung z. B. mit dem Robotiksystem FREESTYLE SPE geeignet. Dies ermöglicht eine automatisierte Bearbeitung der Proben mit hervorragender Reproduzierbarkeit der Ergebnisse und hohem Probendurchsatz, rund um die Uhr, sogar am Wochenende!

Neben der Mykotoxinanalytik lässt sich das FREESTYLE SPE z. B. auch für die Dopingkontrolle, die H53-Analytik oder auch für Bodenproben einsetzen.



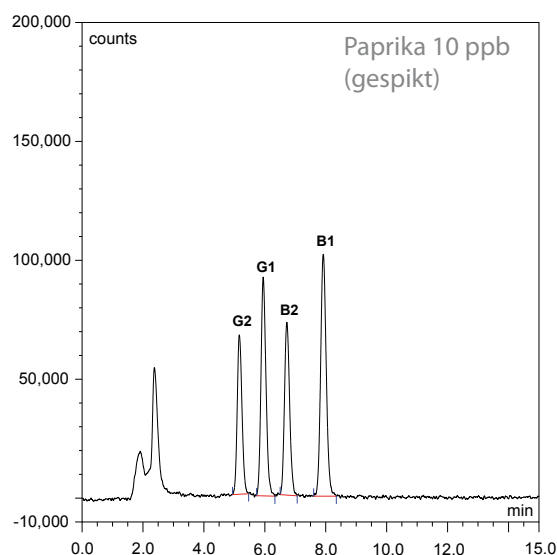
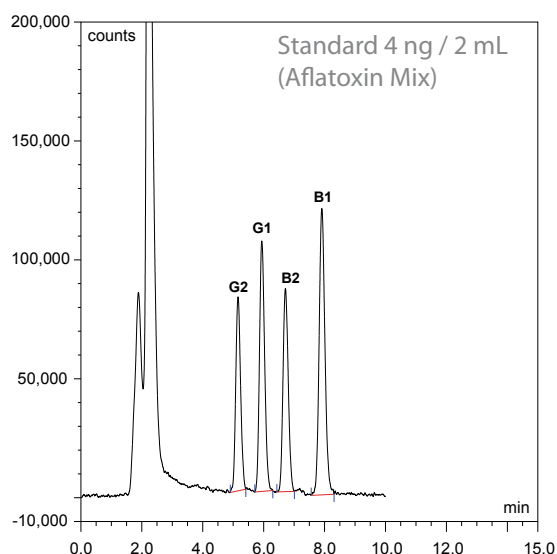
Protokoll zur manuellen Bearbeitung

Versetzen Sie 10 g homogenisierte Paprika (*Capsicum Annum*) mit 1 g Natriumchlorid und extrahieren Sie sie durch 50 mL Methanol/Wasser (80/20 (v/v)), um Fette und ätherische Öle zu entfernen. Führen Sie die Extraktion mindestens 20 Minuten durch.

Filtrieren Sie den Rohextrakt und verdünnen Sie 2 mL davon mit 12 mL PBS (enthält 8% Tween). Laden Sie 14 mL Probe auf die Immunoaffinitätssäule AflaCLEAN (für die Aflatoxine B/G) und waschen Sie die Säule mit 10 mL deionisiertem Wasser.

Trocknen Sie die Säule und eluieren Sie das Toxin anschließend mit 2 mL Methanol. Zur vollständigen Denaturierung der Antikörper, lassen Sie das Methanol für mindestens 5 Minuten im Säulenbett einwirken.

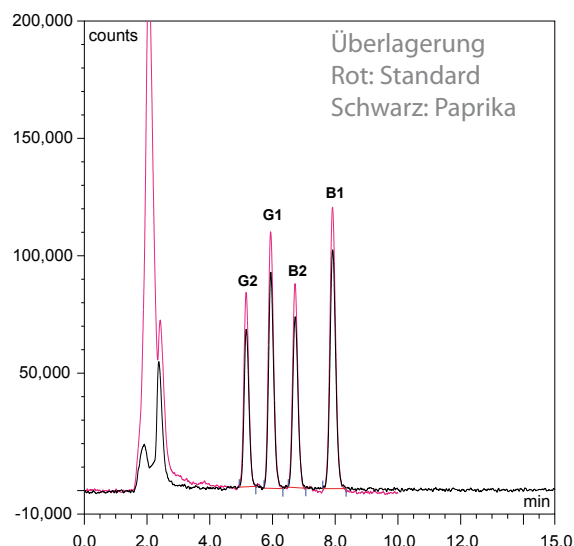
Chromatogramme



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 Paprika				
Aflatoxin	B1	B2	G1	G2
Standard*	100	100	100	100
Wiederfindungsraten** Paprika, 10 ppb	86	87	86	84

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



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