

Matrix des Monats

Oktober 2014:

Aflatoxine B/G in Kürbiskernen



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

Protokoll

Versetzen Sie 20 g homogenisierte Kürbiskerne mit 2 g Natriumchlorid und extrahieren Sie diese mittels Zugabe von 100 mL Methanol/Wasser (80/20 (v/v)) und 50 mL n-Hexan für 5-10 Minuten.

Filtern Sie den Extrakt und zentrifugieren Sie ihn zur Unterstützung der Phasentrennung zwischen der wässrigen und der n-Hexan Phase für 10 Minuten bei 2000 xg. Verdünnen Sie 10,5 mL von der wässrigen (unteren) Phase mit 64,5 mL PBS-Puffer (pH 7,2) und filtern Sie den verdünnten Extrakt durch einen Glasfaserfilter, um Trübungen zu entfernen.

Laden Sie 50 mL des Extraktes auf die Immunoaffinitätssäule AflaCLEAN oder Afla-OtaCLEAN. Spülen Sie nach dem Auftragen der Probe das Vorlagengefäß mit 10 mL deionisiertem Wasser und laden Sie die Waschlösung ebenfalls auf die IAC-Säule.

Trocknen Sie die Säule und eluieren Sie mittels Methanol. Achten Sie darauf, dass das Methanol in das Säulenbett eindringt und 5 Minuten inkubiert, um die Antikörper-Toxinbindung komplett aufzulösen.

Verdünnen und messen Sie das Eluat für die analytische Messung mittels HPLC auf die Laufmittelverhältnisse.

HPLC-Laufbedingungen

Aflatoxin B/G

HPLC: Isokratisch

Säulenofen: 36° C

Trennsäule: RP C18 (z.B. 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

Emmissionswellenlänge: 460 nm

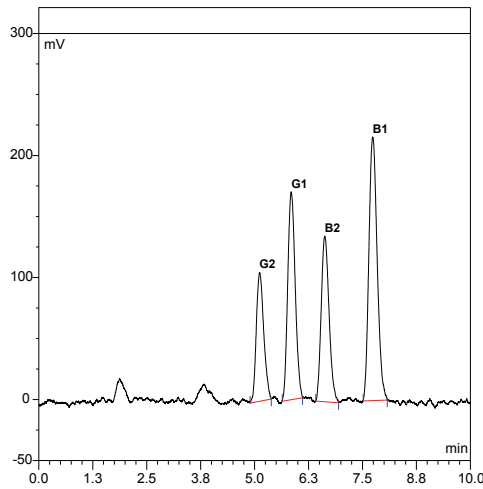
Wiederfindungen

Gehalte an Aflatoxinen B1, B2, G1 und G2 in Kürbiskernen				
Aflatoxin	B1	B2	G1	G2
Standard*	100	100	100	100
Wiederfindungsrate** Kürbiskerne 10 ppb (10 ppb = 10 µg/kg Matrix)	102	106	107	102

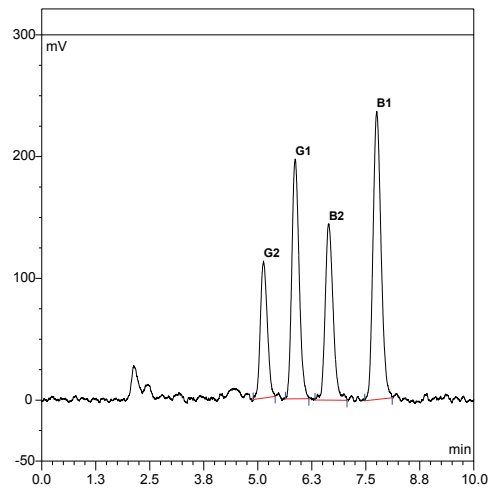
* Standard wurde = 100% gesetzt , ** korrigiert mit nicht gespikter Probe



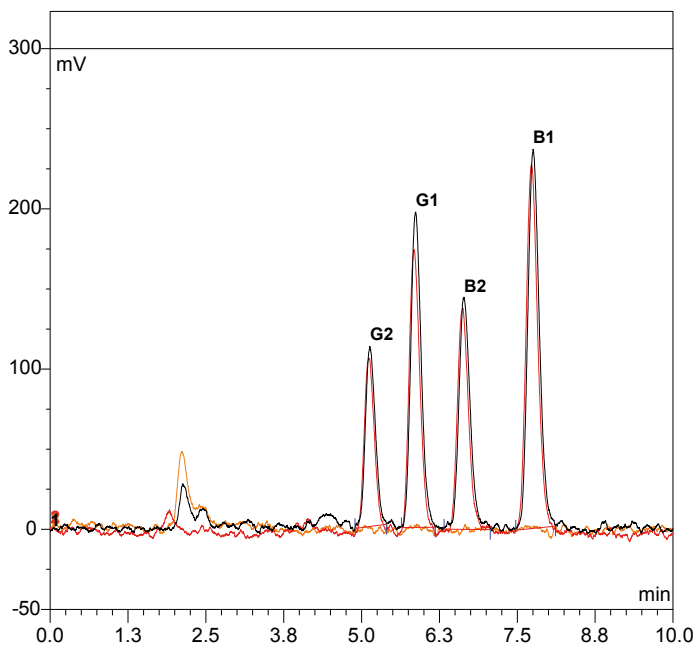
Chromatogramme



Aflatoxin, Standard 14 ng / 2mL



Kürbiskerne, gespikt mit 10 ppb Aflatoxin



Chromatogrammüberlagerung,
Standard (rot),
Kürbiskerne, gespikt mit 10 ppb Aflatoxin
(schwarz),
Kürbiskerne, nicht gespikt (orange)

Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

AflaCLEAN,
Immunoaffinitätsäule
für Aflatoxin B1, B2, G1, G2

P/N 10514 / 11721

Afla-OtaCLEAN,
Kombinationssäule
für Afla- und Ochratoxin

P/N 11022 / 11771

UVE,
Photochemischer Reaktor
für die Aflatoxin Analytik

P/N 10519

HPLC-Säule,
für die Mykotoxin-Analytik

P/N 10522

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