

Matrix des Monats

Januar 2014:
**Aflatoxine B/G und
Ochratoxin A
in Kartoffelchips**



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

Protokoll

20 g homogenisierte Kartoffelchips werden mit 2 g Natriumchlorid versetzt und mittels Zugabe von 100 mL 80/20 (Methanol/Wasser (v/v)) und 50 mL n-Hexan extrahiert (5-10 min).

Der Extrakt wird filtriert und zur Unterstützung der Phasentrennung zwischen der wässrigen und der n-Hexan-Phase bei 2000xg 10 min lang zentrifugiert. Von der wässrigen Phase (untere Phase) werden 2 mL mit 12 mL PBS-Puffer, der 8% Tween20 enthält, verdünnt.

Der Extrakt wird auf die Immunoaffinitätssäule Afla-OtaCLEAN geladen, nach dem Auftragen der Probe wird das Vorlagengefäß mit 10 mL deionisiertem Wasser gespült und die Waschlösung ebenfalls auf die Immunoaffinitätssäule geladen.

Die Säule wird getrocknet und mittels Methanol (2 mL) eluiert. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Methanol in das Säulenbett eindringt und 5 min inkubiert, um die Antikörper-Toxinbindung komplett aufzulösen.

Das Eluat wird für die analytische Messung mittels HPLC auf die Laufmittelverhältnisse verdünnt und gemessen.

Laufbedingungen

Aflatoxine B/G

HPLC: Dionex Ultimate 3000 isokratisch

Säulenofen: 36 °C

Trennsäule: RP C18

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

Fluoreszenzdetektion: photochemische Derivatisierung mit UVE

Anregungswellenlänge: 365 nm

Emmissionswellenlänge: 460 nm

Ochratoxin A

HPLC: Dionex Ultimate 3000 isokratisch

Säulenofen: 40 °C

Trennsäule: EC125/3 Nucleosil 120-3 C-18

Flussrate: 0,6 mL/min, Wasser/Methanol/Acetonitril (40/55/5 (v/v/v)) + 1 % Essigsäure

Anregungswellenlänge: 335 nm

Emmissionswellenlänge: 465 nm

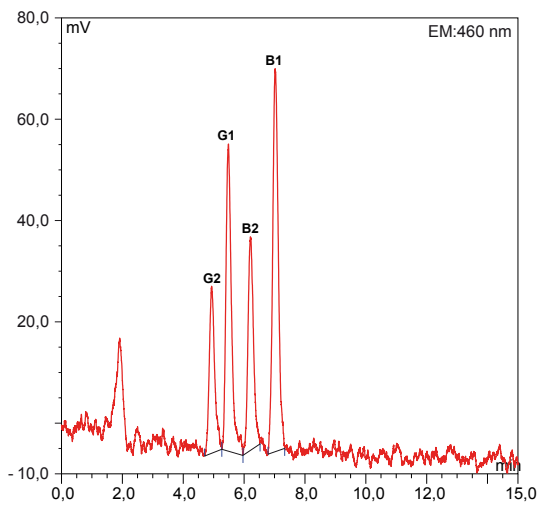
Wiederfindungen

Gehalte an Aflatoxinen B1, B2, G1 und G2 sowie Ochratoxin A in Kartoffelchips					
	Aflatoxin				Ochratoxin A
	B1	B2	G1	G2	
Standard*	100	100	100	100	100
Wiederfindungsrate** Kartoffelchips 10 ppb	103	91	106	101	84

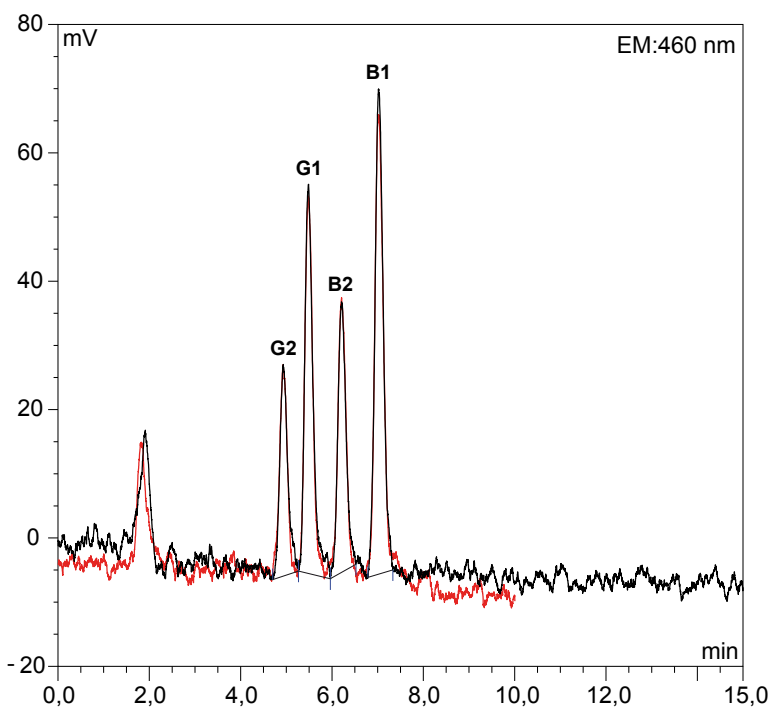
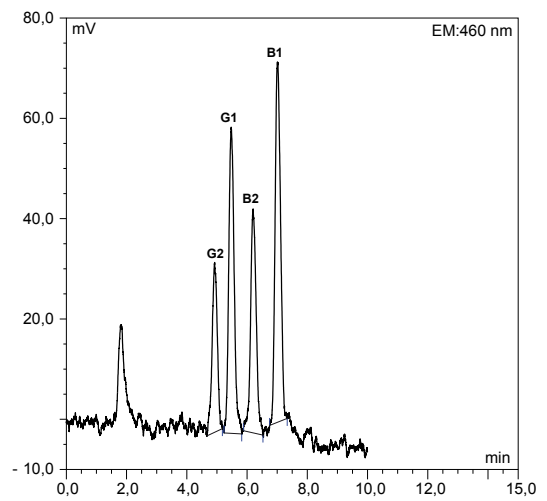
* Standard wurde = 100% gesetzt , ** korrigiert mit nicht gespikter Probe

Chromatogramme

**Aflatoxine:
Kartoffelchips, 10 ppb**



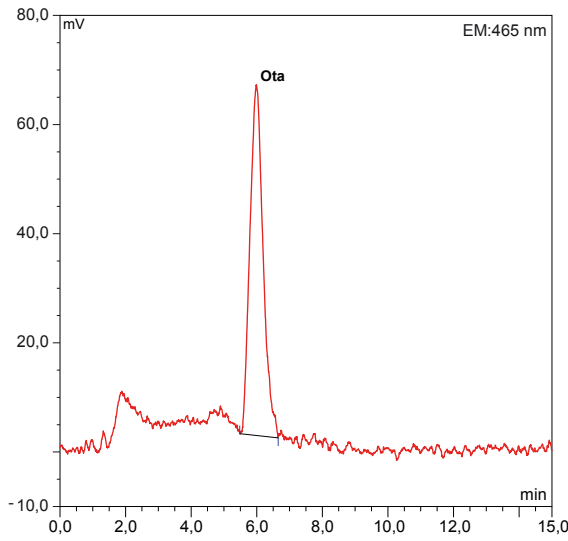
**Aflatoxine:
Standard, 10 ppb, (4 ng/2 mL)**



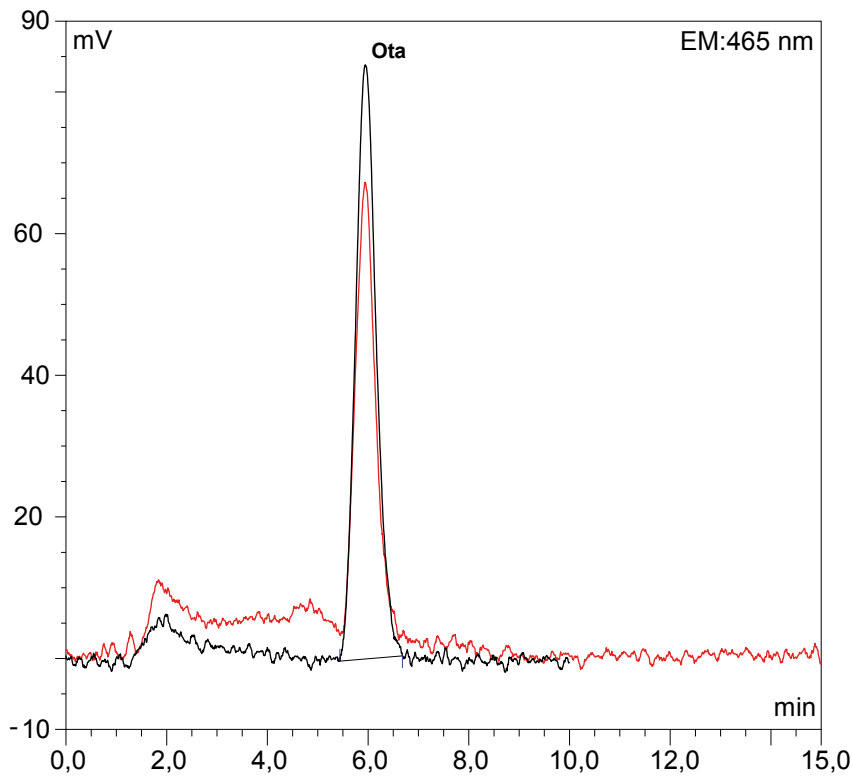
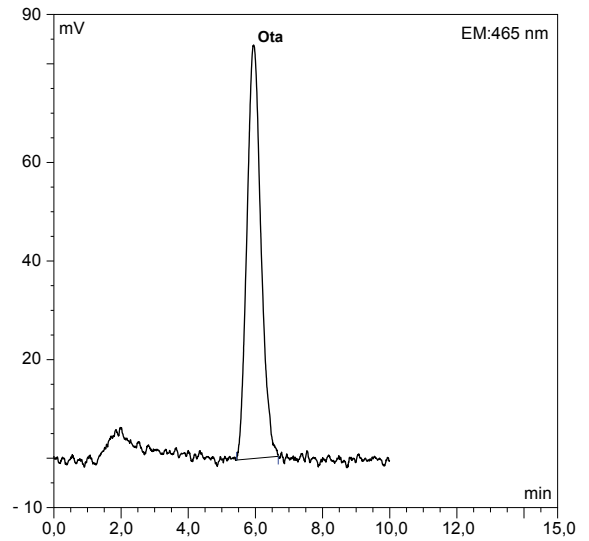
**Aflatoxine:
Überlagerung der beiden
Chromatogramme**

Chromatogramme

**Ochratoxin A:
Kartoffelchips, 10 ppb**



**Ochratoxin A:
Standard, 10 ppb, (4 ng/2 mL)**



**Ochratoxin A:
Überlagerung der beiden
Chromatogramme**

Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

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

P/N 10514

UVE,
Photochemischer Reaktor
für die Aflatoxin-Analytik

P/N 10519

HPLC Säule,
für die Aflatoxin-Analytik

P/N 10522

OtaCLEAN,
Immunoaffinitätssäule
für Ochratoxin A

P/N 10515

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