

Matrix des Monats

August 2015:

**Ochratoxin A
in gerockneter Petersilie:
manuell oder
vollautomatisiert mit
FREESTYLE ThermELUTE™**



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

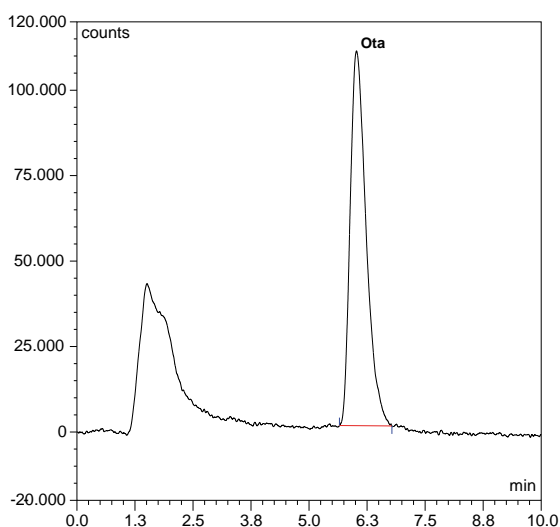
Vollautomatisierte Probenvorbereitung und -analytik

Das Robotiksystem FREESTYLE ThermELUTE™ ermöglicht in Kombination mit jeder beliebigen HPLC mit FLD die vollautomatisierte Mykotoxinanalytik von Ochratoxin A ebenso wie von den Aflatoxinen B1, B2, G1, G2 und M1. durch die Verwendung von Immunoaffinitätsäulen im SMART-Format benötigt das System weniger Lösungsmittel und weniger Probe, erreicht aber durch eine einzigartige Technologie extrem niedrige Nachweisgrenzen im unteren ppt-Bereich. Kreuzkontaminationen sind dabei zuverlässig ausgeschlossen.

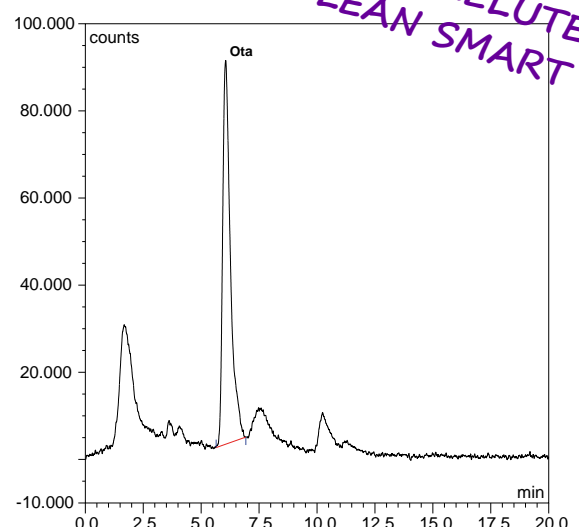
Automatisierte Bearbeitung mit FREESTYLE ThermELUTE™

Extrahieren, filtrieren und verdünnen Sie die Petersilie entsprechend der Angaben zur manuellen Bearbeitung. Stellen Sie die Proben in das FREESTYLE ThermELUTE™, bestücken Sie das System mit den OtaCLEAN SMART Säulen, wählen Sie die Methode in der Software aus und starten Sie das System. FERTIG!

*Vollautomatisiert mit
FREESTYLE ThermELUTE™
und OtaCLEAN SMART*



**Ota Standard, 0,4 ng / Säule
(entspricht 10 ppb)**



**Petersilie, gespikt mit 0,4 ng / Säule
(entspricht 10 ppb)**

Protokoll zur manuellen Bearbeitung



Extrahieren Sie 10 g getrocknete Petersilie und 2 g NaCl mit 100 mL der Extraktionslösung (Methanol / Wasser, 80/20, v/v) und 50 mL n-Hexan für mindestens 10 Minuten. Filtrieren Sie den Rohextrakt. Verdünnen Sie 4 mL des Filtrats mit 24 mL PBS, der 8 % Tween 20 enthält. Falls Präzipitationen oder Trübungen auftreten, können Sie diese durch eine Filtration effizient entfernen.

Geben Sie 14 mL der Probe (repräsentiert 0,2 g Matrix) mit einer Flussrate von maximal 2 mL/min. auf eine OtaCLEAN Immunoaffinitätsäule. Spülen Sie das Vorlagengefäß mit 10 mL deionisiertem Wasser aus und laden Sie die Lösung ebenfalls auf die Säule.

Trocknen Sie die Säule mit Hilfe eines kurzen Luftstroms und eluieren Sie sie anschließend mit 2 mL Methanol, wobei das Methanol 5 Minuten in das Säulenbett einwirken muss.

Fangen Sie das Eluat auf und verdünnen Sie es auf die Laufmittelverhältnisse der nachfolgenden Analytik.

HPLC-Laufbedingungen

Ochratoxin A

HPLC:	isokratisch
Säulenofen:	40 °C
Trennsäule:	RP EC 125/3 nucleosil 120-3 C18
Flussrate:	0,6 mL/min
Laufmittel:	HPLC-Wasser/Methanol/Acetonitril (40/55/5) + 1 % Essigsäure
Fluoreszenzdetektion:	ohne Derivatisierung:
Anregungswellenlänge:	335 nm
Emmissionswellenlänge:	465 nm

Wiederfindungen

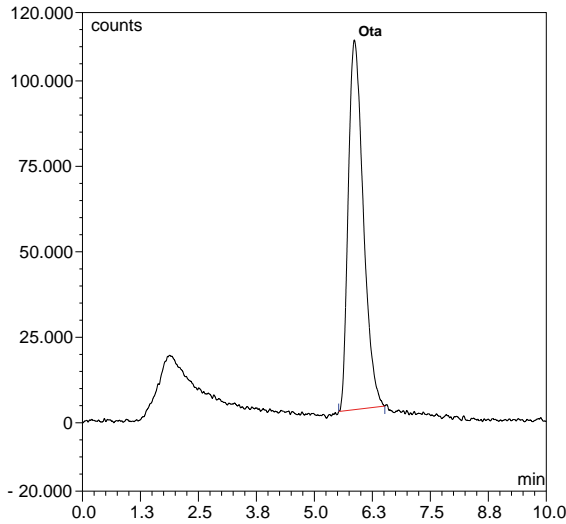
Gehalt an Ochratoxin A in getrockneter Petersilie	
Standard*	100
Wiederfindungsrate** getrocknete Petersilie, 10 ppb	89

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

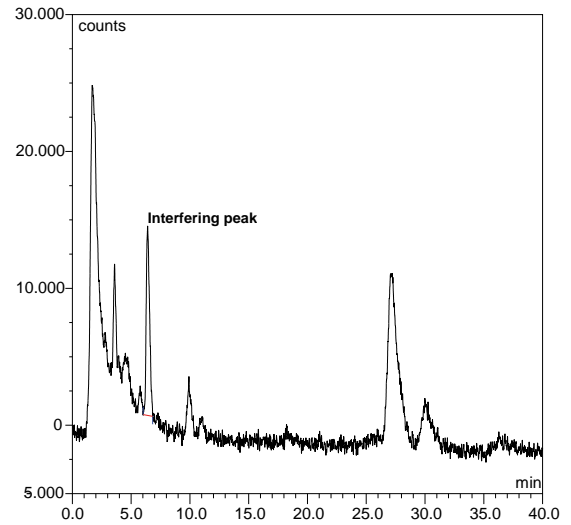


OtaCLEAN Säulen,
verschiedene Formate

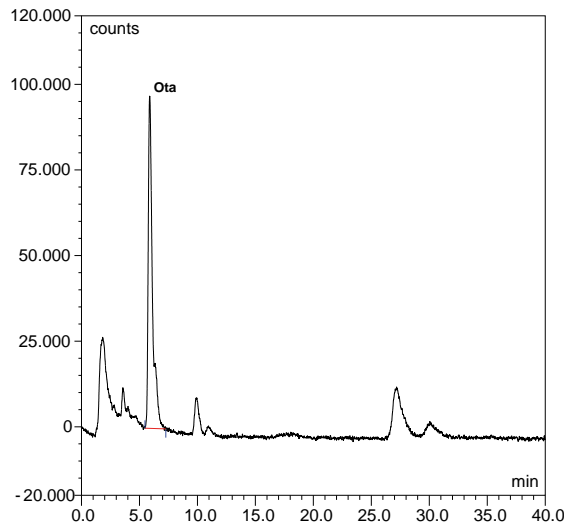
Chromatogramme →



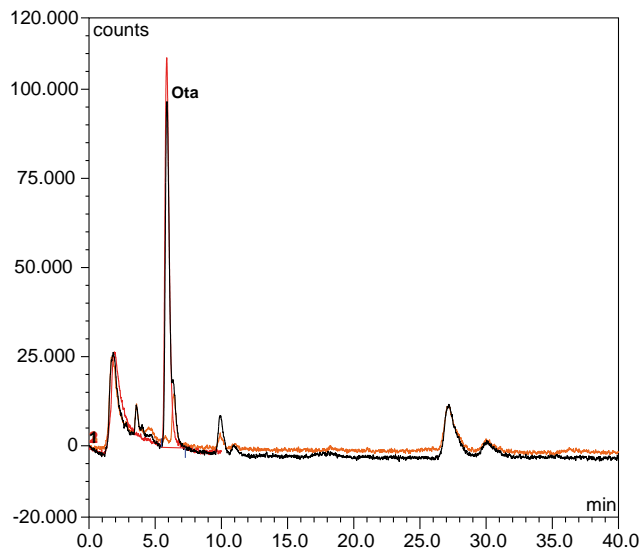
Ota Standard, 2 ng/2 mL (entspricht 10 ppb)



Petersilie, nicht gespikt, Blindprobe



Petersilie, gespikt mit 10 ppb ($\mu\text{g}/\text{kg}$)



Überlagerung der Chromatogramme:
 Standard 2 ng/2 mL, entspricht 10 ppb (rot)
 Petersilie, nicht gespikt (orange)
 Petersilie, gespikt mit 10 ppb ($\mu\text{g}/\text{kg}$) (schwarz)

Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

OtaCLEAN
 Immunoaffinitätssäule
 für Ochratoxin A

P/N 10515 / 11535

OtaCLEAN SMART
 Immunoaffinitätssäule
 für Ochratoxin A

P/N 13346 / 13351

FREESTYLE ThermELUTE™
 Robotiksystem zur Proben-
 vorbereitung und -analyse

P/N 12663, 12668, 13691

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