

Matrix des Monats

April 2015:

Ochratoxin A in Feigen mittels FREESTYLE ThermELUTE™



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

Ochratoxin A ist ein gefährliches Mykotoxin für Mensch und Tier. Die Häufigkeit des Auftretens von Ochratoxin A und die Überschreitung der Grenzwerte im Bereich der Überwachung von Lebens- und Futtermitteln können im Rahmen des europäischen Rapid Alert System for Food and Feed nachgelesen werden (http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/index_en.html).

FREESTYLE ThermELUTE™



**FREESTYLE ThermELUTE™ in
Kombination mit dem SPE-Modul**

Mit einfachen Mitteln automatisiert zu besten Ergebnissen ...

Die Highlights des FREESTYLE ThermELUTE™

- Automatisierung für die Probenbearbeitung rund um die Uhr
- Hoher Probendurchsatz > 70 Proben / Tag; bis zu 120 Proben können als Sequenz geladen werden, zum Beispiel für die Nutzung am Wochenende
- Unglaubliche Sensitivität im unteren ppt-Bereich
- Reproduzierbare Ergebnisse mit sehr guten Wiederfindungen für alle Matrices

Zeit ist Geld und das gilt insbesondere bei der Mykotoxinanalytik. Mit dem FREESTYLE ThermELUTE™ in Kombination mit einer beliebigen HPLC kann der Weg vom Rohextrakt zum Chromatogramm komplett automatisiert werden. Und das mit exzellenten Ergebnissen.

Das FREESTYLE BASIC zusammen mit einem SPE-Modul und einem ThermELUTE™-Modul ermöglicht die vollautomatische und sehr schnelle Bearbeitung der praktischen SMART-Immunoaffinitätsäulen.

Die Kapazität dieser Säulen lässt eine Beladung von 0,4 g Matrix (d.h. 5 mal mehr als nachfolgend gezeigt) zu. Damit erhöht sich die Messempfindlichkeit bis weit unter den regulierten Grenzwert für Babynahrung.



OtaCLEAN SMART-Säulen mit Nadeln

Manuelle Bearbeitung →

Protokoll

Geben Sie zu 20 g getrockneten homogenisierten Feigen 2 g Natriumchlorid. Extrahieren Sie zur Entfettung mit 100 mL (Methanol/Wasser (80/20 (v/v)) und 50 mL n-Hexan für mindestens 10 Minuten. Filtrieren Sie den Rohextrakt. Zur Unterstützung der Phasentrennung können Sie den Extrakt bei 2000 x g für 10 Minuten zentrifugieren. Die untere Phase (10 mL) verdünnen Sie mit 40 mL PBS.

Sollten Präzipitationen oder Trübungen auftreten, können Sie diese durch eine weitere Filtration effizient entfernen. Verdünnen Sie 3 mL des Filtrates mit 12 mL PBS und laden Sie 10 mL mittels FREESTYLE ThermELUTE™ auf die Immunoaffinitätssäule OtaCLEAN SMART (dies entspricht 0,08 g Matrix).

Die Säule wird im FREESTYLE automatisch beladen (1,5 mL/min), mit 2 mL deionisierten Wasser gewaschen (1,5 mL/min) und thermisch eluiert. Dann wird das Eluat quantitativ in die Probenschleife injiziert und mittels HPLC-FLD analysiert.

HPLC-Laufbedingungen

Ochratoxin A

HPLC: Isokratisch

Säulenofen: 40° C

HPLC-Trennsäule: EC125/3 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 Feigen	
	Ochratoxin A
Standard*	100
Wiederfindungsrate** Feigen 10 ppb	93

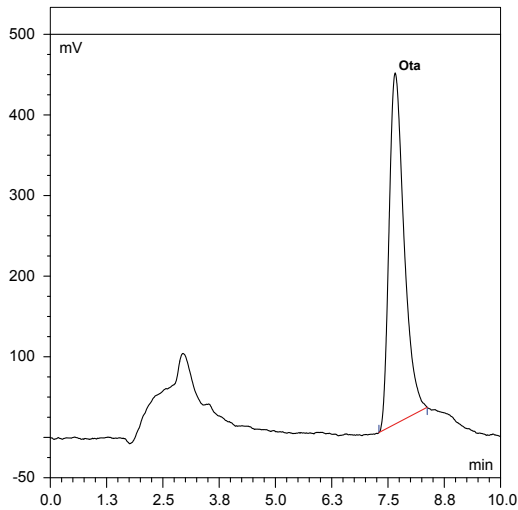
* Standard wurde = 100% gesetzt , ** korrigiert mit nicht gespikter Probe



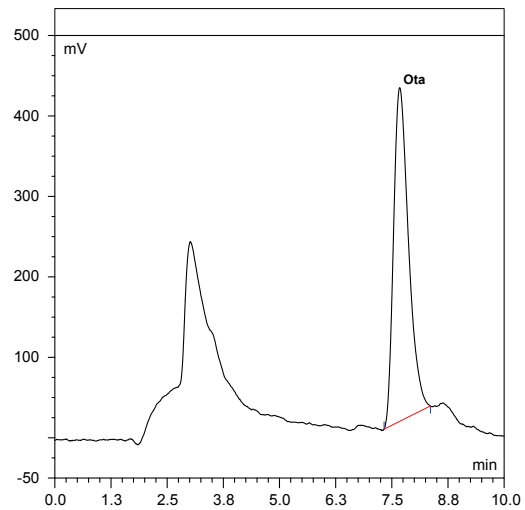
Immunoaffinitätssäule OtaCLEAN SMART wird in ThermELUTE™-Modul positioniert.

Chromatogramme →

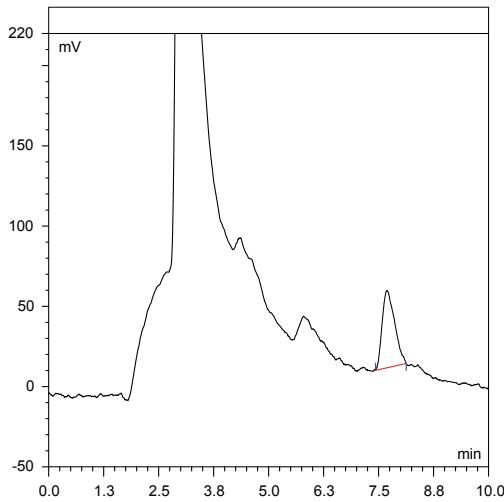
Chromatogramme



OTA Standard 10 ppb (0,8 ng/Inj.).



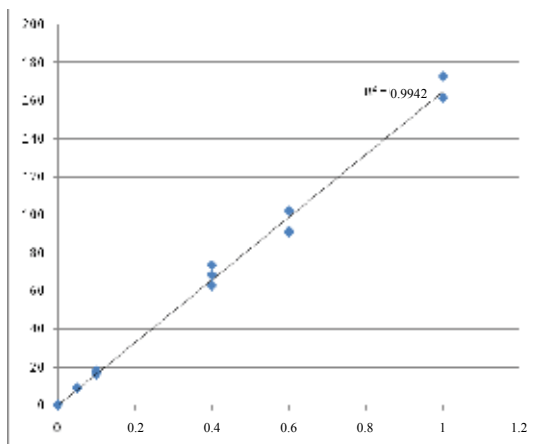
Feigen 10 ppb (geladen 0,08 g, gespikt mit 10 ppb OTA).



Feigen 1 ppb OTA (injiziert wurden 0,08 g Matrix).



FREESTYLE ThermELUTE™-Modul



Kalibrierungskurve OTA:
hieraus ergibt sich ein Messbereich von
0-12,5 ppb; LOQ 0,03 ppb; (signal/noise 5:1).

Diese LCTech Produkte kamen zum Einsatz:

OtaCLEAN SMART,
Immunoaffinitätssäulen
für Ochratoxin A

P/N 13346 / 13351

FREESTYLE ThermELUTE™
Robotiksystem zur Proben-
vorbereitung und -analyse

P/N 12663 / 12668

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