



Januar 2018

Ochratoxin A in Carobpulver ~ manuell und automatisiert ~

Haben Sie einen speziellen Wunsch, welche Matrix wir für Sie testen sollen? Kontaktieren Sie uns per E-Mail an: mycotoxins@LCTech.de

Probenvorbereitung

MYKOTOXINE

Carobpulver

Carobpulver wird aus der Frucht des Johannisbrotbaumes gewonnen. Äußerlich sowie geschmacklich erinnert das Pulver an Kakao, ist jedoch nicht ganz so bitter. Da Carobpulver sehr fettarm und frei von anregenden Substanzen wie Koffein oder Theobromin ist, wird es auch häufig für die Herstellung von Säuglingsnahrung eingesetzt. Gute Qualität unserer Lebensmittel spielt vor allem dabei eine sehr große Rolle, denn sind sie mit Mykotoxinen, wie z. B. Ochratoxin A kontaminiert, kann dies ein enormes Gesundheitsrisiko für den Verbraucher sein.

Um diese Qualität sicherzustellen, gelten EU-weit strenge gesetzliche Regelungen für den zulässigen Gehalt an Mykotoxinen. Eine effektive und aussagekräftige Analytik ist daher unerlässlich. LCTech unterstützt Sie in Ihrer täglichen Laborroutine mit einer Reihe von zuverlässigen und qualitativ hochwertigen Produkten zu günstigen Preisen: von Immunoaffinitätssäulen und Derivatisierungsgeräten bis hin zu kompletten Systemen für die Vollautomatisierung in der Mykotoxinanalytik.

Automatisierte Festphasenextraktion mit dem Robotiksystem FREESTYLE SPE

Zuverlässig und unbeaufsichtigt bearbeiten unsere Systeme Ihre Proben am Tag, in der Nacht und sogar am Wochenende. Sie können jede manuelle Methode, die sich bereits im Labor bewährt hat, einfach und schnell auf das Robotiksystem FREESTYLE SPE übertragen. So bleibt Ihnen mehr Zeit für andere wichtige Tätigkeiten.

Die Bedienung der FREESTYLE Software ist durch Drag & Drop einfach und intuitiv. Extrahieren, filtrieren und verdünnen Sie das Carobpulver entsprechend der Angaben zur manuellen Bearbeitung. Stellen Sie die Proben in das FREESTYLE SPE, bestücken Sie die Racks mit den Immunoaffinitätssäulen, wählen Sie die Methode in der Software aus und starten Sie das System.



Automatisieren Sie Ihre Routine und sparen Sie enorm viel Zeit

Protokoll zur manuellen Bearbeitung

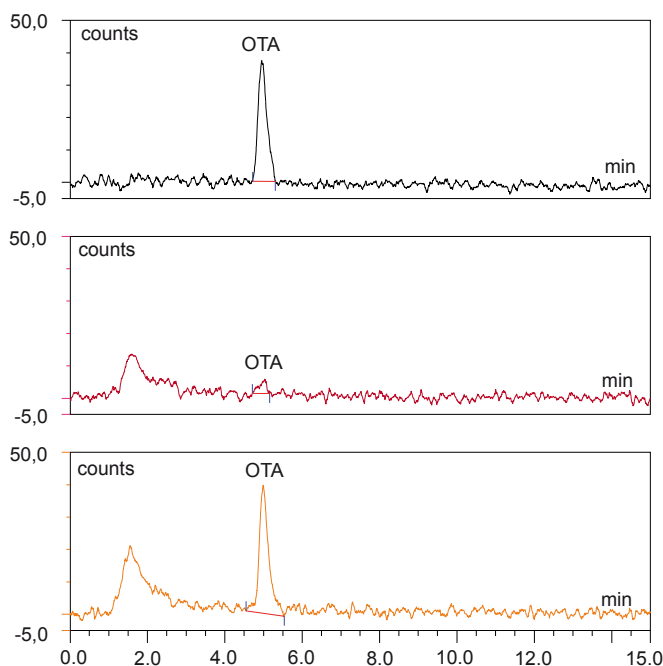
Homogenisieren Sie 10 g Carobpulver (Johannisbrotkernmehl) und versetzen Sie es mit 2 g Natriumchlorid. Extrahieren Sie die Mischung durch 100 mL Methanol/Wasser (80/20 (v/v)) und 50 mL n-Hexan zur Entfettung und Entfernung von Öl. Führen Sie die Extraktion für mindestens 15 Minuten durch, um geringere Extraktionseffizienzen zu vermeiden.

Filtrieren Sie den Rohextrakt und verdünnen Sie 3 mL davon mit 18 mL PBS (enthält 8 % Tween20). Laden Sie 14 mL Probe (entspricht 0,2 g Matrix) mit einer maximalen Flussrate von 2 mL/min auf eine Immunoaffinitätssäule OtaCLEAN.

Waschen Sie die Säule mit 2 x 5 mL deionisiertem Wasser, das zum Ausspülen des Vorlagengefäßes verwendet wurde. Trocknen Sie die Säule mit einem kurzen Luftstrom.

Für die Elution geben Sie anschließend 2 mL Methanol hinzu. Achten Sie darauf, dass das Methanol zur vollständigen Denaturierung der Antikörper 5 Minuten im Säulenbett einwirkt.

Chromatogramme



Schwarz: Standard 2 ng /2 mL

Rot: Carobpulver nicht gespikt

Orange: Carobpulver 10 ppb vor Extraktion gespikt



Immunoaffinitätssäulen OtaCLEAN

HPLC-Laufbedingungen (Ochratoxin A)

Mykotoxin:	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 (v/v/v)) + 1 % Essigsäure
Fluoreszenzdetektion:	ohne Derivatisierung
Anregungswellenlänge:	335 nm
Emmissionswellenlänge:	465 nm

Wiederfindungen

Gehalte an Ochratoxin A in Carobpulver

Mykotoxin	Ochratoxin A
Standard*	100
Wiederfindungsraten** Carobpulver, 10 ppb	92

*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 LC Tech Produkte kamen zum Einsatz:

OtaCLEAN, Immunoaffinitätssäule
für Ochratoxin A
P/N 10515 / 11535

FREESTYLE SPE, Robotiksystem
für die automatisierte Probenvorbereitung
P/N 12663 / 12668