

Analytik von Kosmetika

NDELA and Formaldehyd mit einem System

N-Nitrosodiethanolamin (NDELA)

Die Herausforderung

In kosmetischen Produkten, wie etwa Mascaras oder Hautpflegemittel, finden sich oft bedenkliche Konzentrationen der kanzerogenen Verbindung N-Nitrosodiethanolamin (NDELA).

Methode zur Analytik

Zur Analytik empfiehlt das Technische Komitee für Kosmetika der International Organization for Standardization die ISO/DIS 10130. Diese Analyse per HPLC mit Photolyse und Nachsäulenderivatisierung ist hochspezifisch, minimiert das Risiko der Messung von Artefakten und erlaubt eine präzise Quantifizierung.

NDELA wird dafür chromatographisch von der Matrix abgetrennt, mit einem UV-Derivatisierungsgerät wird die N-Nitroso-Bindung online photochemisch bei 254 nm gespalten und das entstehende Nitrit in einer Griess-Reaktion zu einem stark farbigen Azofarbstoff umgesetzt, der bei 540 nm detektiert wird.

LCTech Produkte für Ihre NDELA-Analytik

Sowohl für die Online-Photolyse als auch die Nachsäulenderivatisierung bietet LCTech die geeigneten Systeme an. Selbst niedrigste Konzentrationen, wie etwa 1 ng/mL NDELA, sind damit nachweisbar.



UVE™

UV-Derivatisierer zur photochemischen Spaltung der N-Nitroso-Bindung

- ▶ Leistungsfähig und professionell
- ▶ Extrem kostengünstig
- ▶ Einfache Bestätigungsanalyse durch Ausschalten



PINNACLE PCX

für die Nachsäulenderivatisierung durch das Griess-Reagenz

- ▶ Spezifische Reaktion
- ▶ Präzise Quantifizierung
- ▶ Robustes System

Beide Systeme können sofort in jedes bestehende HPLC-System integriert werden und Ihre Anlage in einen NDELA-Analysator verwandeln.

Formaldehyd

Das Problem

Freies Formaldehyd wird in kosmetischen Produkten zur mikrobiologischen Langzeitstabilisierung verwendet. Die potentielle Kanzerogenität macht eine aussagekräftige Analytik unerlässlich.

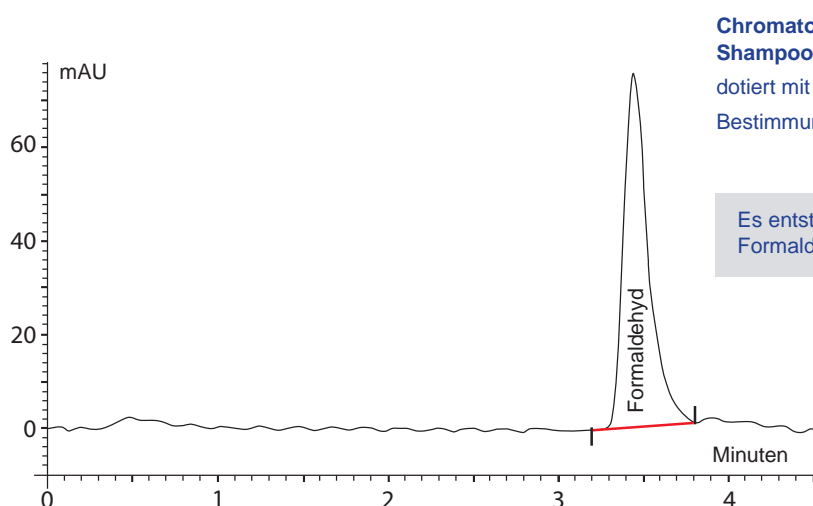
Methode zur Analytik

Nach der Methode K84.00-7(EG) erfolgt erst die chromatographische Trennung an der HPLC-Säule und dann die Derivatisierung. So wird das Gleichgewicht zwischen Donator und freiem Formaldehyd nicht beeinflusst. Detektiert wird mit einem UV/VIS- oder Fluoreszenzdetektor.

Unsere Lösung für Ihre Formaldehyd-Analytik

Rüsten Sie das Nachsäulenderivatisierungs-System PINNACLE PCX (siehe Vorderseite) in wenigen Minuten für Ihre Formaldehyd-Bestimmung um.

Wir haben unser System für Sie getestet:



Chromatogramm einer Shampoo-Probe dotiert mit 0,05% Formaldehyd Bestimmung nach K84.00-7(EG)

Es entsteht ein Peak für freies Formaldehyd ohne Störsignale.

Fragen Sie uns nach einem unverbindlichen Angebot!

Bestellinformationen

PINNACLE PCX™, einstufiges Nachsäulenderivatisierungssystem, 0,5 mL Reaktorvolumen, für die Analytik von Formaldehyd

P/N 1153-1022

Reaktor für PINNACLE PCX™, 1 mL Volumen, für die zusätzliche Analytik von NDELA

P/N 1452-0095

UVE™, photochemischer Reaktor, 254 nm Lampe, 240 V, CE-zertifiziert, betriebsbereit

P/N 10519

