

**YMC UltraHT
Hydrosphere C18
Melamin
LC/MS**

Melamin in Tierfutter

Analytik - 110 - 26

Autor: FB

14.11.2008

Für die Lebensmittelbranche ist der Proteingehalt von großem Interesse, da je höher der Anteil an Protein ist, desto gesünder ein Nahrungsmittel erscheint. Die Bestimmung von Proteingehalt erfolgt über die Analyse des Stickstoffgehalts einer Probe. Diese unspezifische Methode ist eine große Schwachstelle, da man nicht nachvollziehen kann, woher der Stickstoffanteil eines Nahrungsmittels herrührt.

Daher wurden einige Produkte mit Melamin, das einen hohen Anteil an Stickstoff hat, versetzt, da schon kleine Zusätze einen hohen Stickstoffgehalt erzeugen. Bei den

nachfolgenden Stickstoffanalysen wurde ein hoher Stickstoffgehalt ermittelt und der falsche Rückschluss auf einen hohen Proteingehalt kommuniziert.

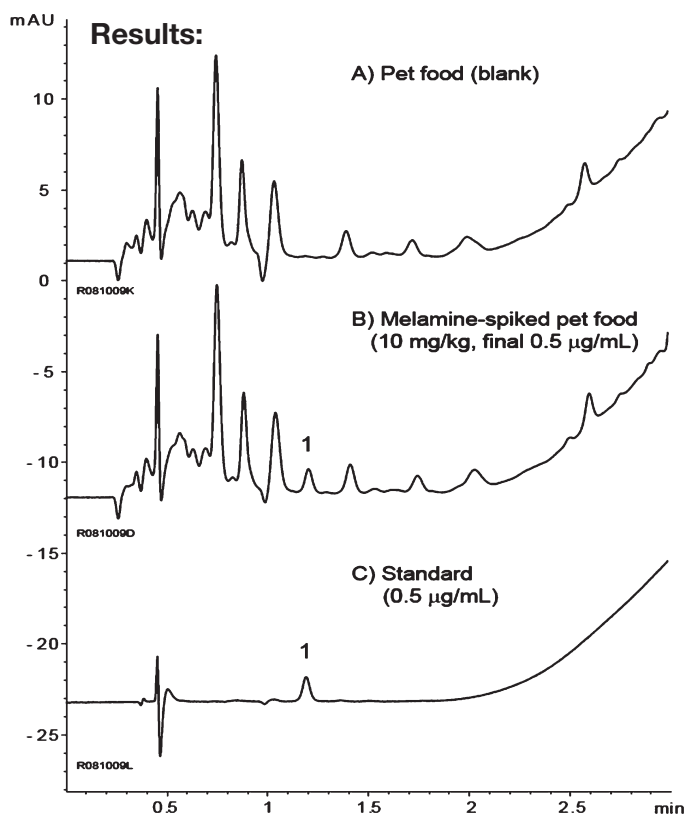
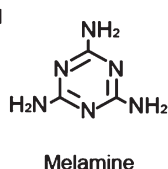
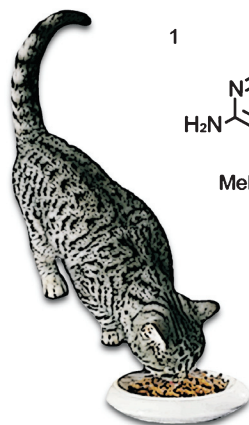
Um einen unerlaubten Zusatz von Melamin festzustellen, hat YMC eine ultraschnelle HPLC-Methode, die auch mit LC/MS Detektion möglich ist, entwickelt.

Unter zu Hilfenahme einer 2 µm Phase, YMC-UltraHT Hydrosphere C18 und einer SPE Probenaufarbeitung, kann der Melamingehalt sicher und schnell mit der in der Abbildung vorgestellten Methode ermittelt werden.

Analytical Method:

Sample preparation method

- Pet food (1 g)
- ← 50% aqueous acetonitrile (5 mL)
- Sonication for 30min
- Centrifugation at 10000 rpm for 10 min
- Filtration
- Dilution 4 times with eluent A
- Filtration
- Injection



Säule: YMC-UltraHT Hydrosphere C18 (2 µm, 12 nm) 50 x 2.0 mm ID

Eluent: A) Wasser / Heptafluorbuttersäure (100/0.1)

B) Methanol / Heptafluorbuttersäure (100/0.1)

5% B (0-0.17 min), 5-90% B (0.17-3 min)

Flussrate: 0.4 ml/min

Temperatur: 40°C

Detektion: UV at 240 nm

Injektion: 1 µl

Diese Applikation ermöglicht die Analyse von komplexen Probensubstanzen mit schwieriger Matrix in weniger als 2,5 Minuten. Der Melaminpeak ist basisliniengetrennt. Daher ist eine schnelle und einfache Quantifizierung sogar von Spurenanteilen möglich.