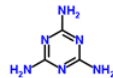




### Melamin

(1,3,5-Triazin-2,4,6-triamin)  
ist eine heterocyclische  
aromatische Verbindung mit  
einem hohen Stickstoffanteil.

Masse: 126.12 g/mol  
CAS: 108-78-1



Es dient als Ausgangsstoff für die Herstellung von Melaminharzen, die wiederum als Leime und Klebstoffe verwendet oder zu Duroplasten umgesetzt werden. Es handelt sich um ein Molekül, das eine sehr geringe Retention auf Umkehrphasen zeigt, wodurch es zu analytischen Schwierigkeiten kommen kann. Es erfüllt die folgenden zur eindeutigen Identifizierung notwendigen Kriterien:

- 1) Übereinstimmung der exakten Masse,  $\pm 5$  ppm
- 2) Übereinstimmung des Isotopenpattern, mind. 70 %
- 3) Übereinstimmung mit einem Vergleichsspektrum
- 4) Übereinstimmung der Retentionszeit mit der Referenzsubstanz

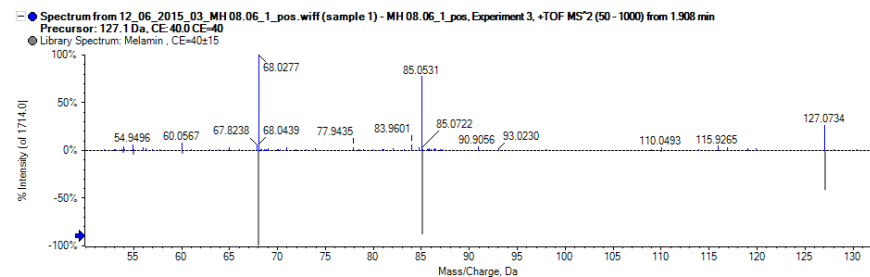


Abb. 1: Übereinstimmung mit einem Vergleichsspektrum, oben (blau): Spektrum aus Probe Ruhr bei Mülheim, unten (grau): Spektrum der Referenzsubstanz

### Analytik und Vorkommen

Melamin lässt sich mit der vorhandenen Messmethode im positiven Modus nachweisen. Mit der aktuellen Messmethode treten jedoch Retentionszeitschwankungen auf. Ob eine Optimierung notwendig und sinnvoll ist, ist fraglich. Melamin wurde in allen untersuchten Flüssen (Rhein, Ruhr, Ems und Lippe) gefunden und zählt damit zu den ubiquitären Stoffen. Der allgemeine Vorsorgewert (VWa) von 0,1  $\mu\text{g/L}$  wird regelmäßig überschritten.

### Relevanz

Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit, einer geringen Adsorptionsneigung an Schwebstoffe und einem geringem Bioakkumulationspotenzial ist Melamin bei der bis dato vorliegenden Datenlage als potenziell trinkwasserrelevant einzustufen.

Es liegen akute und chronische Daten von Organismen aus 3 trophischen Ebenen vor. Auf deren Basis wird im OECD\_SIDS eine PNEC von 1,8 mg/L berechnet. Die PNEC liegt damit deutlich über den geschätzten Konzentrationen in NRW.

### Weiteres Vorgehen:

Um eine optimierte Messmethode und damit auch abgesicherte Messergebnisse gewährleisten zu können, wird Melamin in das ECHO-Messprogramm überführt.