

**„Durch den mit dem ThermELUTE-System realisierten**

**Downscaling-Prozess konnte eine Zeitersparnis von bis zu 80 %**

**erreicht werden. Gleichzeitig eröffnet die deutlich gesteigerte chromatographische Sensitivität neue Möglichkeiten – selbst bei anspruchsvollen Matrices wie Cannabisblüten.“**

**Kevin Burghardt, Head of Quality Control bei Analytisches  
Zentrum Biopharm GmbH**



**Keep Your Lab Ready**

# **MYCOTOXIN ANALYSIS**

**FASTER, SMARTER, GREENER**

**Traditional clean-up workflows are time-consuming  
and solvent-intensive.**

## Über das Unternehmen

Analytisches Zentrum Biopharm GmbH ist ein Dienstleister für die pharmazeutische und chemische Industrie unter Einhaltung der GMP-, GCP- und GLP-Grundsätze.

**Sitz:** Berlin

**Mitarbeiteranzahl:** 35



## Anwendung & Herausforderung

Ziel war eine effiziente und kostengünstige Probenaufarbeitung zur Erhöhung der Signalsensitivität von Aflatoxinen und Ochratoxin A.

## Lösung & Implementierung

In Zusammenarbeit mit LCTech wurde ein umfassendes Konzept zur Optimierung der Probenreinigung auf Basis der jeweils eingesetzten SMART-Säulen entwickelt. Dabei wurden die verfügbaren chromatographischen Möglichkeiten gezielt genutzt, um ein effizientes, skalierbares und robustes Verfahren zu etablieren. Ein zentraler Fokus lag auf der Validierung einer geeigneten Methode für fettreiche Matrices („fatty matrices“), insbesondere Cannabisblüten – ohne den Einsatz zusätzlichen technischen Derivatisierungszubehörs. Im Rahmen der Konzeptausarbeitung wurden die einzelnen Reinigungsschritte systematisch analysiert und angepasst, sodass der Gesamtworkflow sowohl analytisch leistungsfähig als auch wirtschaftlich attraktiv gestaltet werden konnte.

Die Methodik wurde entlang wesentlicher Prozesspunkte optimiert, unter anderem hinsichtlich Extraktion, Matrixreduktion und Downscaling-Potenzial. Dadurch konnte eine hohe Flexibilität für unterschiedliche Probenarten und Laborbedingungen erreicht werden.

## Nutzen & Ergebnisse

Die Umsetzung des Konzepts bietet mehrere wesentliche Vorteile:

- **Zeitersparnis** durch optimierte und verkürzte Prozessschritte
- **Qualitätssteigerung** durch reduzierte Matrixeffekte, verbesserte Peakformen und erhöhte Reproduzierbarkeit
- **Kostensenkung** um bis zu Faktor 3, insbesondere durch geringeren Verbrauch von Lösungsmitteln und Laborverbrauchsmaterialien
- **Erhöhte chromatographische Sensitivität** durch saubere Matrices, verbessertes Signal-Rausch-Verhältnis und effizientere Anreicherung
- **Höhere Flexibilität** durch Downscaling mit reduzierten Proben- und Lösungsmittelvolumina sowie einfacher Anpassung an neue Matrices

Durch diese Kombination aus technologischem Know-how und strukturiertem Methodendesign entsteht ein leistungstarker, kosteneffizienter und zukunftsfähiger Ansatz für die Analytik komplexer, fettreicher Matrices.



**LCTech GmbH**  
Headquarters

📍 **Daimlerstraße 4**  
84419 Obertaufkirchen  
Germany

☎ +49 8082 2717-0  
✉ [info@LCTech.de](mailto:info@LCTech.de)  
🌐 [www.LCTech.de](http://www.LCTech.de)

Scan me! →



Velaris reserves the right to change the specifications and the appearance of the equipment without further notification.