

# Authentizitätsprüfung

## Beispiel Vanilleprodukte



### Analytische Zielsetzung

Die präzise Analyse und Differenzierung von Vanillin, seinen natürlichen Begleitkomponenten sowie synthetischen Verbindungen in einer Vielzahl von Produkten.

### Analysierte Substanzen

- Vanillin
- 4-Hydroxybenzoesäure
- 4-Hydroxybenzaldehyd
- Vanillinsäure
- Ethylvanillin
- Vanillylalkohol
- Cumarin

### Methode

Quantitative Bestimmung mittels **UPLC-UV-DAD**  
**LC-MS/MS** mit zwei **MRM-Kanälen** zur Bestätigung.

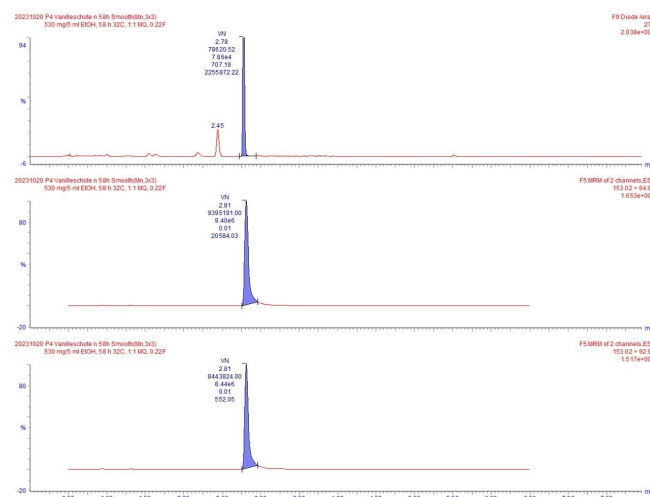
### Untersuchungsmaterial

- Vanilleschoten
- Vanille-Extrakte
- Vanille-Zucker-Zubereitungen
- Vanille-Aromen

### Hintergrund

Vanille zählt zu den beliebtesten und vielseitigsten Aromen in der Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie. Aufgrund der hohen Nachfrage und steigenden Preise für echte Vanilleextrakte wird zunehmend auf kostengünstigere Alternativen wie naturidentisches Vanillin oder synthetische Aromastoffe zurückgegriffen.

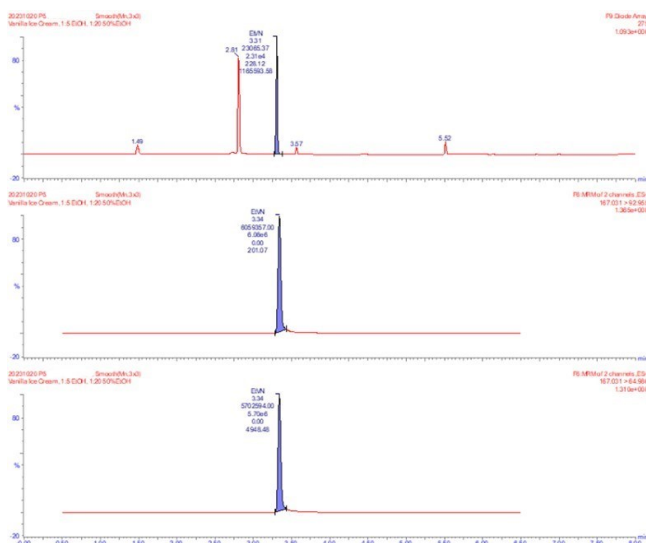
Die entwickelte **UPLC-DAD/LC-MS/MS-Kopplung** erlaubt eine zuverlässige Quantifizierung und Unterscheidung der wichtigsten natürlichen und synthetischen Vanillebestandteile. Sie eignet sich ideal für ein **Screening zur Authentizitätsprüfung** und ermöglicht eine gezielte Qualitätskontrolle.



**Fig. 1: Ethanolischer Extrakt aus echter Bourbon-vanille, oben: UV 275nm UV-Chromatogramm mit integriertem Vanillin-Peak, Mitte und unten: 2 MRM-Kanäle von Vanillin zur Bestätigung.**

# Authentizitätsprüfung

## Beispiel Vanilleprodukte



**Fig. 2: Lebensmittelaroma „Vanilla Icecream“, oben: UV 275nm UV-Chromatogramm mit integriertem Ethylvanillin-Peak, Mitte und unten: 2 MRM-Kanäle von Ethylvanillin zur Bestätigung.**

**Mit unserer Erfahrung von mehr als 25 Jahren in der Analytik von sekundären Pflanzenstoffen und Vitaminen, der Charakterisierung von Naturstoffextrakten und pflanzlichen Rohstoffen bietet BioTeSys Ihnen zuverlässige und individuelle Analytik für Ihre Fragestellung zur Qualität Ihrer Rohstoffe und Produkte.**

## Kontakt

Dr. Roland Wacker – Leitung Analytik  
Tel.: +49 (0) 711 310 571 46  
Email: r.wacker@biotesys.de

Diese Methode bietet eine fundierte Grundlage zur Identifikation und Unterscheidung natürlicher und synthetischer Vanillebestandteile - ein wichtiger Schritt für Qualitätssicherung, Produktsicherheit und Verbraucherschutz.