

# Mitteilung aus der Praxis : chemischer Nachweis von rohen Bittermandeln

Autor(en): **Blumenthal, A. / Kiss, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **61 (1970)**

Heft 5-6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983246>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

7. Dill C. W.: *J. Dairy. Sci* **49**, 1276 (1966).
8. Gehrke Ch. W., Goerlitz D. F.: *Analyt. Chem.* **35**, 76 (1963).
9. Downing D. T., Greene R. S.: *Analyt. Chem.* **40**, 827 (1968).
10. Stoffel W., Chu F., Abrends H. E.: *Analyt. Chem.* **31**, 307 (1959).
11. Woidich H.: *ZUL* **129**, 197 (1966).
12. Luddy F. E., Barford R. A., Herb S. F., Magidman P.: *J. Amer. Oil Chem Soc.* **45**, 549 (1968).
13. Mason M. E., Waller G. R.: *Analyt. Chem.* **36**, 583 (1964).
14. Glass R. L., Troolin H. A.: *J. Dairy Sci.* **48**, 1106 (1965).
15. Sampugna J., Pitas R. E., Jensen R. G.: *J. Dairy Sci.* **49**, 1462 (1966).
16. Blank M. L., Privett O. S.: *J. Dairy Sci.* **47**, 481 (1964).
17. Cerbulis J., Zittle C. A.: *Fette, Seifen, Anstrichmitt.* **67**, 273 (1965).
18. Nutter L. J., Privett O. S.: *J. Dairy Sci.* **50**, 1194 (1967).

## Mitteilung aus der Praxis

### Chemischer Nachweis von rohen Bittermandeln

*A. Blumenthal* und *G. Kiss*

Zentral-Laboratorium des Migros-Genossenschafts-Bundes Zürich

#### *Prinzip*

Bei der Hydrolyse des in Bittermandeln vorkommenden Glykosids Amygdalin entstehen Glukose, Benzaldehyd und Blausäure. Letztere kann zu einem einfachen Nachweis von Bittermandeln verwendet werden. Der Nachweis beruht auf der Bildung von Benzidinblau aus Benzidin, die in Gegenwart von Kupfer-(II)-Ionen und Cyanid eintritt (1).

#### *Reagenzien*

Lösung A: 2,86 g Kupfer-(II)-acetat werden in 1 Liter Wasser gelöst und die Lösung nach 24 Stunden filtriert.

Lösung B: Zwei Spatelspitzen Benzidinacetat werden in 800 ml Wasser aufgeschlämmt. Nach 24 Stunden wird die Suspension filtriert und aus dem Filtrat 675 ml herausgenommen. Diese Lösung wird mit 525 ml Wasser verdünnt.

In braunen Flüssigkeitsflaschen und gut verschlossen aufbewahrt, sind die Lösungen A und B lange Zeit haltbar. (Vorsicht beim Arbeiten mit Benzidinacetat!)

Lösung C: Das eigentliche Reagenz wird kurz vor Gebrauch aus gleichen Volumenteilen A und B hergestellt (Farbe grüngelb).

### *Ausführung*

$\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$  der Mandel wird auf einem Stück hellem Glaspapier abgerieben und der Mandelbrei mit einigen Tropfen dest. Wasser bedeckt. Nach 2 Minuten werden 2—3 Tropfen der Lösung C zur Aufschlammung hinzugefügt. Blaue oder blauviolette Färbungen zeigen das Vorhandensein von Blausäure an (Bittermandel). Gelbliche oder schwach hellblaue Verfärbung zeigt Süßmandel an. Im Zweifelsfalle kann eine Nachkontrolle durch Degustation erfolgen.

Muß eine große Zahl von Mandeln auf deren Gehalt an Bittermandeln untersucht werden, so geht man am zweckmäßigsten folgendermaßen vor: Ein großer Bogen Glaspapier und ein gewöhnlicher Papierbogen werden schachbrettartig unterteilt und die Felder fortlaufend numeriert. Je 1 Mandel wird pro Feld des Glaspapiers abgerieben und der Rest auf das entsprechende Feld des Papierbogens gelegt. Der Nachweis erfolgt dann wie oben dargelegt und der Anteil an Bittermandeln wird in Prozenten der Gesamtpartie ausgedrückt.

### *Zusammenfassung*

Die beschriebene chemische Methode ersetzt vollwertig die sensorische Prüfung von Mandel-Partien auf deren Bittermandel-Anteil.

### *Résumé*

La méthode chimique décrite remplace parfaitement l'identification sensorielle nécessaire pour évaluer, dans un lot, la part d'amandes amères.

### *Summary*

The sensoric determination of the percentage of bitter almonds in almond lots can be fully replaced by the chemical identification described here.

### *Literatur*

1. Feigl F.: Tüpfelanalyse, **I**, 282 (1960).