

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

**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit

**Band:** 61 (1970)

**Heft:** 5-6

**Artikel:** Mitteilung aus der Praxis : chemischer Nachweis von rohen Bittermandeln

**Autor:** Blumenthal, A. / Kiss, G.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-983246>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

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 Aufschlämmung hinzugefügt. Blaue oder blau-violette 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).