

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 51 (1960)
Heft: 2

Artikel: Ergänzungen zum Nachweis von Hybridentraubensäften und -weinen
Autor: Tanner, H. / Rentschler, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-982913>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Ergänzungen zum Nachweis von Hybridentraubensäften und -weinen¹⁾

Von *H. Tanner* und *H. Rentschler*
(Eidg. Versuchsanstalt Wädenswil)

Kürzlich haben wir in den «Mitteilungen des Gesundheitsamtes» über den Nachweis von Hybridenweinen ausführlich berichtet¹⁾. In jener Veröffentlichung haben wir u.a. ein Verfahren beschrieben, welches die Trennung der zu untersuchenden Anthocyanfarbstoffe von verschiedenen die papierchromatographische Charakterisierung störenden Getränkebestandteilen, wie Zucker und gewisse polymerisierte Verbindungen, ermöglicht. Unser Verfahren hat sich insbesondere für die Untersuchung von alkoholfreien roten Traubensäften aller Farbintensitäten und von farbstoffarmen Rotweinen als sehr wertvoll erwiesen.

Inzwischen haben wir eine Methodik entwickelt, mit deren Hilfe der Nachweis des für blaue Hybridentraubensäfte und -weine spezifischen Diglucosids des Malvidins eine weitere bedeutende Verbesserung erfährt. An Stelle der für die Elution der Aktivkohle verwendeten Ameisensäure eluieren wir die Aktivkohle neuerdings alkalisch mittels alkoholischer Ammoniaklösung und säuern das Eluat nach dem Eindampfen auf ein kleines Volumen mittels Phosphorsäure an. In der nachfolgenden Zusammenstellung geben wir eine diesbezügliche Arbeitsvorschrift. — Aus blauen Trauben bereitete Traubensäfte und Weine werden, entsprechend der Intensität ihrer roten Farbe und ihrer Zuckergehalte, für die Untersuchung wie folgt vorbereitet:

A. Tiefrote zuckerfreie Weine

Diese Weine können *ohne jede Vorbehandlung* für die papierchromatographische Charakterisierung der darin enthaltenen Farbstoffe verwendet werden: In 5 Portionen werden, ohne Zwischentrocknungen des Chromatographiepapiers, je 20 µl, d.h. insgesamt 100 µl Wein auf die 4 cm lange Startlinie aufgetragen, das Papier anschliessend im Kaltluftstrom getrocknet und gemäss unserer bereits veröffentlichten Anleitung chromatographiert.

B. Rotweine und alkoholfreie rote Traubensäfte *mittlerer* Farbe, einschliesslich zuckerhaltige Weine

50 ml des Getränkes werden in einem 200 ml-Erlenmeyerkolben mit ca. 1 g einer guten Aktivkohle (z.B. Carboraffin C) versetzt und kurz aufgeköcht. Anschliessend wird unter vermindertem Druck durch eine mit wenig Asbest beschickte Glasfilternutsche (G2 bis G3) filtriert und mit ca. 20 ml destilliertem Wasser nachgespült. Das Filtrat wird verworfen. Die Elution der in der Glasfilternutsche befindlichen Aktivkohle erfolgt wiederum unter vermindertem Druck, und zwar unter Verwendung von 100 ml einer auf 50° C erwärmten alko-

holischen Ammoniaklösung (1 Teil konz. NH_4OH -Lösung + 4 Teile Alkohol 96 %). Das erhaltene Filtrat wird zwecks Entfernung des Ammoniaks und zur Anreicherung der Farbstoffe unter vermindertem Druck auf ein Volumen von 2 bis 3 ml eingedampft (Badtemperatur nicht über 50°C !). Die konzentrierte blaugrüne Farblösung wird nun tropfenweise mit konzentrierter (sirupöser) Phosphorsäure bis zum Wiederauftreten der roten Farbe angesäuert. Für die papierchromatographische Charakterisierung der Farbstoffe werden in 5 Portionen je 20 μl , total 100 μl der erhaltenen Lösung, ohne Zwischentrocknung des Chromatographiepapiers, auf die 4 cm lange Startlinie aufgetragen, das Papier anschliessend im Kaltluftstrom getrocknet und der Arbeitsgang gemäss unserer früher veröffentlichten Anleitung fortgesetzt.

C. Alle farbstoffarmen Traubensäfte und Weine

Es wird von 100 ml Getränk ausgegangen. Im übrigen wird gemäss B. verfahren.

Verschiedenes

In bezug auf die zu verwendende U.V.-Lampe möchten wir bemerken, dass bei Verwendung der von uns benützten HANAUER-Analysenlampe (emittiertes Licht: 254 $\text{m}\mu$) das nachzuweisende Diglucosid des Malvidins eine *rosarote* Farbe zeigt, welche der in unserer ersten Veröffentlichung wiedergegebenen Farbe (Farbphoto Seite 538) entspricht. Wird dagegen eine ein diffuses Licht ausstrahlende U.V.-Lampe verwendet, so kann sich die resultierende Fluoreszenzfarbe gegen *orange* verschieben.

Wiederholt ist uns die Frage gestellt worden, bis zu welchem Prozentsatz Hybridenweine in Weinen aus Edelreben nachgewiesen werden können. Liegen Verschnitte von Weinen von ursprünglich gleich intensiver Farbe vor, so lässt sich ein Anteil von 10 % Hybridenwein mit Sicherheit nachweisen. Wies jedoch der verwendete Hybridenverschnittwein eine wesentlich geringere Eigenfärbung auf, so wird sein Nachweis im Ausmass seiner gegenüber dem Edelwein geringeren Eigenfarbe erschwert. Andererseits lassen sich aber gegenüber dem Edelwein farbkraftigere Hybriden-Verschnittweine mit grösserer Empfindlichkeit charakterisieren.

Es ist empfehlenswert, bei der Prüfung von Weinen auf Verschnitt mit Hybridenweinen gleichzeitig einen naturreinen Hybridenwein auf dem Papierchromatogramm mitlaufen zu lassen, weil dadurch die Charakterisierung der auftretenden Fluoreszenzfarben erleichtert wird. Ueber die Bezugsmöglichkeit von Hybridenweinen, welche für solche Vergleichsanalysen benötigt werden, erteilt die Eidg. Versuchsanstalt Wädenswil Auskunft.

Literatur

¹⁾ Mitt. Lebensmittel-Unters. u. Hyg. **50**, 533-540 (1959)