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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 43 (1952)

Heft: 6

Artikel: Examen organoleptique des huiles et graisses comestibles

Autor: Balavoine, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-982667

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: 06.07.2025

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

J. Schormuller (1950): Ztschr. Lebensm. Unters. Forsch. **90**, 337–44.
— (1951): Dtsche. Lebensm. Rundsch. **47**, 191–5.
A. K. Sharma, D. Bhattacharjee (1952): Nature (London) **169**, 417–8.
J. R. Spies, D. C. Chambers (1948): Anal. Chem. **20**, 30–9.
— (1949): Anal. Chem. **21**, 1249–66.
P. Steiner (1943): Physiologische Wirkungen und therapeutischer Wert des Fleischextraktes. Schwabe & Co., Basel. 31 p.
N. C. Turner, G. E. Growell (1947): J. dent. Research **26**, 99–104; C.A. **41**, 4563 a (1947)
Ch. Tsui (1948): Amer. Journ. Botany **35**, 172–9; C.A. **42**, 4251 f (1948).
O. Wiss, F. Hatz (1949): Helv. Chim. Acta **32**, 532–7.
B. Witkop, G. Graser (1944): Annalen **556**, 103–14.
N. Yoshida (1950): J. Japan Bioch. Soc. **22**, 234–5; C.A. **45**, 9101 c (1951).

Examen organoleptique des huiles et graisses comestibles

Par *P. Balavoine*, Genève

Les fins que l'on se propose d'atteindre en procédant à l'examen organoleptique sont de deux sortes différentes: d'une part, juger les huiles fines sur les qualités de saveur pour lesquelles elles sont estimées, d'autre part, contrôler si la substance grasse analysée est rance ou non.

Pour le premier cas, prenons l'exemple typique de l'huile d'olive, toutes les autres huiles et graisses comestibles étant réputées devoir être douces, sans saveur et sans odeur. On sait qu'il y a une multitude de sortes d'huile d'olive, dont la finesse de qualité dépend de l'origine, de la variété, du monde de récolte des fruits, du degré de maturité, etc. On trouve dans la littérature l'indication générale pour la finesse de l'huile d'olive, qu'elle a une faible saveur douçâtre et une odeur caractéristique presque nulle, agréable cependant pour le connaisseur. On fait en outre cette remarque que les huiles trop pressées sont d'autant plus âcres que la couleur est plus verte, parallèlisme intéressant. D'autre part, cependant, *Bonnet* [1]) affirme que les huiles d'olive choisies n'ont aucune saveur de fruit. Il en résulte que l'examen organoleptique doit être confié à des *connaisseurs*, d'une capacité gustative reconnue, qui procéderont soit par comparaison, soit en faisant appel à leur mémoire sensorielle et à leur expérience.

Pour la rancidité, il existe, dans la littérature, une certaine relation entre les réactions chimiques et la saveur de rance. Il faut toutefois distinguer entre les diverses espèces de rancidité, et il règne là, à mon avis, une certaine confusion.

C'est par la réaction de *Kreis* que la rancidité aldéhydique est démontrée. Le Manuel des denrées alimentaires, éd. IV, emploie indifféremment la résorcine ou la phloroglucine en concluant que la coloration rouge violacée moindre que

celle d'une solution de mg 1,2 $KMnO_4$ (ou 3,8 cm^3 $KMnO_4$ 0,01 n) dans 100 cm^3 est négligeable, pour autant que l'examen organoleptique ne donne pas lieu à contestation.

Le jugement définitif dépend donc ces sens olfactif et gustatif qui restent souverain. Cela est logique, car la rancidité dépend d'autres facteurs que celui qui donne la réaction *Kreis*. Une conclusion plus logique encore consisterait à ne pas exécuter cette réaction, sauf à titre de confirmation, si l'on est sûr que l'expérimentateur a les sens suffisamment sensibles à cette défectuosité.

Fellenberg [2]) a pensé que la cause de la réaction est une aldéhyde. Il propose comme limite de tolérance de rancidité la réaction que donnent 20 mg d'acétaldéhyde dans 1 lit., réaction égale à la teinte de 6 cm^3 $KMnO_4$ (ou 1,8 mg $KMnO_4$) dans 100 cm^3. Il admet donc une réaction plus colorée que celle de *Kreis*.

Tandis que *Powick* [3]) a montré que la réaction de *Kreis* était due à l'épihydrine aldéhyde, *Pritzker* et *Jungkunz* [4]) proposent comme limite acceptable la dose du Manuel actuel, laquelle selon eux serait comparable à celle de 10 mg d'épihydrine dans 100 cm^3. (A relever à cette occasion une coquille typographique indiquant 0,8 mg $KMnO_4$ au lieu de 1,8). *Pritzker* et *Jungkunz* concluent que la réaction *Kreis*, effectuée avec la phloroglucine est encore sensible quand la saveur rance ne se perçoit plus, et que c'est à 5 mg % d'épihydrine que la saveur commence à se percevoir.

Taufel et ses collaborateurs [5]) ont établi une table de coloration du $KMnO_4$ en comparaison avec les doses d'épihydrine qui ne concorde pas avec les chiffres de *Pritzker* et *Jungkunz*. Il serait intéressant de pouvoir mesurer pour eux-mêmes les seuils d'olfaction et de gustation de l'épihydrine aldéhyde pure. Notons en passant, que la littérature spéciale donne un seuil d'olfaction de g 0,7 par litre d'air, chiffre que je confirme.

Quoiqu'il en soit, il convient de relever que *Taufel* affirme qu'il n'y a pas parallélisme entre l'impression sensorielle et l'intensité de la réaction de *Kreis*.

Ailleurs *Taufel* avait déclaré [6]) que la réaction avec la phloroglucine est 20 fois plus forte qu'avec la résorcine. Si cela est vrai, il faudrait fixer dans le Manuel futur avec quel réactif la réaction *Kreis* doit être faite. Ceci est d'autant plus nécessaire que c'est la teinte violacée de la réaction avec résorcine qui ressemble le mieux à celle du $KMnO_4$ et non celle plus rouge avec la phloroglucine qui ne lui est guère comparable.

Ces divergences n'ont pas été élucidées; elles proviennent très probablement en grande partie de la différence en sensibilité organoleptique des auteurs.

Résumé

1. L'expert qui veut juger de la rancidité d'un corps gras par l'examen organoleptique doit auparavant vérifier sa sensibilité gustative et olfactive.
2. Si la réaction *Kreis* et l'expérience organoleptique ne concordent pas, il faudra conclure selon cette dernière, car si elle accuse de la rancidité, on ne pourra admettre le corps gras bien que la réaction de *Kreis* soit négative, et vice-versa. La réaction *Kreis* doit donc rester au deuxième plan.
3. Il faut s'en tenir à la résorcine pour la préparation du réactif *Kreis*.

Zusammenfassung

1. Wer die Ranzigkeit eines Fettes oder Öles zu beurteilen hat, sollte vorgängig die Empfindlichkeit seines Geruchs- oder Geschmacksinnes prüfen.
2. Wenn die Reaktion *Kreis* und die Sinnesprüfung nicht übereinstimmen, muss auf letztere abgestellt werden, da, falls sie eine Ranzigkeit anzeigt, das Fett zu Lebensmittelzwecken nicht verwendet werden kann, trotz negativer *Kreis*-Reaktion und umgekehrt. Der Reaktion nach *Kreis* ist folglich eine untergeordnete Bedeutung zuzuschreiben.
3. Das *Kreis*'sche Reagens soll nur mit Resorcin hergestellt werden.

Littérature

[1]) Bull. mat. grasses, 84 (1926).
[2]) Mitt. 15, 198 (1914).
[3]) Journ. Agric. Resarch. 26, 323.
[4]) Z.U.N.G. 57, 419 (1929).
[5]) Z.U.N.G. 67, 269 (1934).
[6]) Z.U.N.G. 65, 548 (1933).