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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 52 (1961)

Heft: 5

Artikel: Teneur en acide formique des cafés torréfiés, de la chicorée, des extraits solubles de café et de succédanés de café

Autor: Deshusses, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-981765

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: 13.07.2025

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

Teneur en acide formique des cafés torréfiés, de la chicorée, des extraits solubles de café et de succédanés de café

Par *J. Deshusses*
(Laboratoire cantonal de chimie, Genève)

Parmi les nombreuses substances qui se forment au cours de la torréfaction du café, *Jaeckle* [1] a identifié, en 1898, les acides formique et acétique.

Longtemps, on admit que ces deux acides étaient les seuls qui se produisaient lors de la torréfaction.

On parvint, cependant, à isoler en plus des deux acides précités, les acides iso-valérianique et valérianique [2].

En utilisant la chromatographie en phase gazeuse, *A. Gautschi* identifia les acides suivants: formique, acétique, propionique, iso-butyrique, butyrique, iso-valérianique, α méthylbutyrique et α méthylvalérianique.

En ce qui concerne la chicorée, *Pritzker* et *Jungkunz* ont constaté que l'extrait aqueux est acide et que certains acides sont volatils. Ils ont calculé l'acidité globale de l'extrait aqueux en acide acétique sans toutefois identifier les acides volatils.

Peu de travaux ont été exécutés jusqu'ici pour déterminer la teneur des cafés torréfiés et des succédanés de café en ces différents acides, en acide formique notamment. C'est la raison qui nous a incité à appliquer la méthode décrite dans notre note précédente au dosage de l'acide formique dans ces produits en partant de 5 ou 10 g de café moulu, de 5 g d'extrait en poudre de café et de 2 g seulement pour certains succédanés de café en poudre qui moussent abondamment au cours de la distillation. Les résultats de nos dosages sont les suivants:

A. Cafés torréfiés

Cafés	Acide formique mg %
Mexique	221,5
Moka	200,8
Café, mélange du commerce	193,0
Café, mélange du commerce	187,2
Porto-Rico	176,3
Santos	166,9
Angola	153,7
Café, mélange du commerce	134,8

B. Chicorée, extraits de café, extraits de succédanés de café

Produit	Acide formique mg %
Chicorée F.A.	507,0
Chicorée M	584,2
Extrait de café «Espresso» N	499,6
Extrait de café sans caféine I	201,8
Extrait de café sans caféine N	459,8
Extrait de café et de chicorée (27 % – 23 %) N	201,8
Extrait de céréales I-P	901,8
Extrait de fruits, de céréales et de chicorée P	363,6

C. La température à laquelle la torréfaction est conduite ne semble pas jouer un rôle très important. Un café moka a été torréfié à différentes températures pour obtenir trois échantillons de café dont la couleur variait du brun clair au noir.

Couleur du café	
brun clair	281,8
brun foncé	278,1
noir	200,8

Un café fortement torréfié contient donc moins d'acide formique qu'un café légèrement torréfié.

D. Un café torréfié éventé contient moins d'acide formique qu'un café fraîchement torréfié.

Un café moulu contenant 176,3 mg % d'acide formique a été étendu en une couche mince et exposé à l'air. Après 48 heures, il contenait 165,2 mg % d'acide formique. La disparition de l'acide formique est donc assez lente.

E. Lors de la préparation de l'infusion, la majeure partie de l'acide formique du café torréfié passe dans le liquide.

Une infusion de café a été préparée en versant 150 ml d'eau bouillante sur 10 g de café moulu contenu dans un filtre de papier. Le bilan s'établit ainsi:

	Acide formique mg %
café moulu	19,3
infusion	14,9
marc de café	4,0
pertes	0,4
	19,3

Dans cette expérience, les trois-quarts de l'acide formique contenu dans le café moulu ont passé dans l'infusion.

Résumé

Au cours de la torréfaction de certaines denrées alimentaires, il se forme de l'acide formique. Les cafés torréfiés analysés en contenaient de 135 à 220 mg %, la chicorée 500 mg %, les extraits de café pur ou de café sans caféine de 200 à 770 mg %, les extraits solubles de succédanés de café de 360 à 900 mg %.

Zusammenfassung

Im Verlaufe des Röstens diverser Lebensmittel bildet sich Ameisensäure. Die untersuchten gerösteten Kaffeesorten wiesen einen Gehalt von 135 bis 220 mg% Ameisensäure auf. Zichorie 500 mg%, Kaffee-Extrakt mit oder ohne Koffein 200 bis 770 mg%, Extrakte von Kaffee-Ersatzmitteln 360 bis 800 mg%.

Summary

Formic acid is formed in the course of roasting certain foodstuffs. Formic acid has been determined in roasted coffee, chicory, coffee extracts (pure or decaffeinated) and extracts of coffee substitutes.

Bibliographie

1 Handb. Lebensmittelchemie, VI, p. 21
2 *Lindner,* Warenkunde und Untersuchung von Kaffee, 1955
3 *F. Gautschi;* Firmenich et Cie – Nouveaux laboratoires de recherches, Genève, p. 28
4 *J. Pritzker* et *R. Jungkunz,* Z.U.N.G. **41**, 145 (1921)