Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 17 (1935)

Artikel: Réactivité chimique et spectres Raman dans le groupe des eugénols, vanillines, safrols, héliotropine, estragol et anéthol

Autor: Susz, B. / Perrottet, E. / Briner, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741609

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: 11.07.2025

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

B. Susz, E. Perrottet et E. Briner. — *Réactivité chimique et spectres Raman dans le groupe des eugénols, vanillines, safrols héliotropine, estragol et anéthol.*

Désirant savoir si certaines particularités réactionnelles des composés du groupe de l'eugénol s'expliquent par leur constitution, nous avions précédemment étudié leur spectre Raman [1]. Nous avons maintenant étendu nos recherches au safrol, à l'isosafrol, à l'héliotropine, à l'estragol et à l'anéthol. Le méthylisoeugénol et la méthylvanilline, qui avaient été laissés de côté lors de nos premiers travaux ont été également étudiés. Les spectres Raman de ces divers composés ne sont pas encore connus: nous n'avons trouvé dans la littérature qu'un travail de HAYASCHI [2] donnant la valeur de la fréquence de la double liaison dans la chaîne latérale pour l'isoeugénol, l'isosafrol et l'anéthol.

De nombreuses recherches ont été faites sur l'oxydation de l'isoeugénol, de l'isosafrol et de l'anéthol en vanilline, héliotropine et aldéhyde anisique. Cette oxydation, qui se produit par coupure de la double liaison du groupe propényle, peut être obtenue par l'action de l'ozone. A ce sujet, nous avons observé les rendements suivants (solutions 10% dans le tétrachlorure de carbone, température ordinaire, durée de l'oxydation 2 h. ½ pour 50 cm³ de solution):

	Rendement chimique	Rendement de l'oxydation
Isoeugénol	52,4%	39%
Méthyl-isoeugénol . .	58 %	48%

(Rendement chimique: rapport en % du poids de l'aldéhyde obtenu au poids théorique de l'aldéhyde. Rendement de l'oxydation: rapport en % du poids de l'aldéhyde obtenu au poids que l'ozone consommé aurait permis théoriquement de préparer).

On peut aussi obtenir les aldéhydes en partant des dérivés

[1] E. BRINER, B. SUSZ et E. PERROTTET, Compt. rend. Soc. Phys. Genève, *52*, 27, 1935.

[2] HAYASHI, C., 1935, I, 876.

allyliques correspondants, l'eugénol, par exemple. Nous avons alors observé les rendements suivants:

Eugénol	15%	24%

On a donc un grand avantage, comme il est connu depuis longtemps, à isomériser les dérivés allyliques naturels avant de les soumettre à l'oxydation. On remarquera aussi l'effet favorable de la substitution du groupe méthoxylé au groupe phénolique.

Comme le spectre Raman de l'isosafrol a présenté un fond continu beaucoup plus intense que celui du safrol, il nous a paru intéressant de comparer les spectres Raman de l'anéthol naturel et de l'estragol isomérisé par traitement de 48 heures à 140° dans la potasse amylique. Les deux spectres sont excellents, dépourvus de fond continu. Ils ne diffèrent que par quelques raies peu intenses; le spectre de l'estragol isomérisé est le plus net.

Les produits utilisés viennent des maisons Givaudan & Cie, Genève, Naef & Cie, Genève, et Kaufmann, la Plaine. Ces substances sont des produits commerciaux purs redistillés dont les indices de réfraction ont été vérifiés. Les spectres complets seront donnés dans un mémoire plus étendu où quelques erreurs des fréquences publiées dans la note précédente seront également corrigées.

Nous nous contenterons de signaler ici que l'on retrouve dans tous ces dérivés les fréquences caractéristiques du noyau benzénique selon les règles énoncées récemment par Kohlrausch et Pongratz [1]. Les valeurs de ces fréquences sont très constantes. D'autre part, les fréquences des doubles liaisons C = C et C = O des groupes allyle, propényle et aldéhyde sont très intenses. Les fréquences de la double liaison éthylénique des dérivés allyliques sont plus faibles d'environ 15 cm^{-1} que celles des dérivés propényliques.

Nous nous proposons de rechercher si les particularités réactionnelles de ces composés correspondent à des particularités de leurs spectres Raman et d'étudier également le spectre de ces produits soumis à une purification ultérieure.

[1] Kohlrausch et Pongratz, Monatshefte, *65*, 6, 1934.