

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

Autor(en): **Susz, B. / Perrottet, E. / Briner, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **17 (1935)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741609>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 avons 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 & C^{ie}, Genève, Naef & C^{ie}, 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 PONGRATZ¹. 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.