Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

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

Band: 7 (1925)

Artikel: L'oxydation au moyen de l'ozone : application à l'obtention de quelques parfums

Autor: Briner, E. / Tscharner, J. de / Paillard, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740740

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: 17.07.2025

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

les laboratoires de chimie théorique de Genève (E. Briner, W. Pfeiffer, et G. Malet); il a été trouvé que cette vitesse augmentait dans le rapport de 1 à 100 environ lorsque la température s'abaisse de 0° à celle de l'oxygène liquide. Or, la diminution de la constante de vitesse avec l'élévation de température entraîne, comme conséquence immédiate, une énergie d'activation négative, ce qui affecte directement l'une des bases de la théorie de l'activation moléculaire. Ce renversement d'un phénomène ne paraît pas, à première vue, en faveur d'une théorie générale; il s'accommoderait mieux de l'intervention d'une réaction interne qui serait différente d'un système à un autre.

E. Briner, J. de Tscharner et H. Paillard. — *L'oxydation au moyen de l'ozone. Application à l'obtention de quelques parfums.*

Comme suite à des recherches qui ont fait l'objet d'une communication précédente, les auteurs ont étudié par de nombreux essais systématiques, dans différentes conditions, l'ozonation de l'isoeugénol, du méthylisoeugénol, de l'isosafrol, et de l'anéthol, qui fournissent respectivement la vanilline, la méthylvanilline, l'héliotropine et l'aldéhyde anisique (aubépine artificielle). Les propriétés suivantes sont plus particulièrement intéressantes à signaler: la vanilline est protégée contre une ozonation ultérieure en acide vanillique par la présence du groupe OH qui, comme l'ont montré Moureu et Dufraisse, fonctionne comme antioxygène. L'héliotropine, ne possédant pas ce groupe OH, se transforme par l'ozonation, en plus ou moins grandes proportions en acide pipéronylique. De là une diminution du rendement de l'ozonation. Il en est de même pour l'aldéhyde anisique qui est transformé en acide anisique. Dans ce dernier cas cependant, l'ozonation à basse température et à haute concentration en ozone, a contribué à améliorer les rendements, comme dans le cas de la vanilline et du camphre. L'action de l'ozone sur le méthyl-p-crésol n'a pas fourni d'aldéhyde anisique, ce qui était à prévoir, étant donnée la résistance du groupe CH_3 à l'oxydation par l'ozone. Il résulte, entre autres, de ces constatations que l'ozonation dans de bonnes conditions de rendement,

est conditionnée par la présence de groupes non saturés qui se prêtent à la formation des ozonides. C'est là un exemple de plus en faveur des idées théoriques développées notamment par Kekule, Van t'Hoff et Ph.-A. Guye, d'après lesquelles assez généralement, les réactions de substitution sont précédées par des réactions d'addition.

F. Wyss. — *L'action protectrice de l'insuline. (Deuxième communication.)*

Dans une précédente communication, faite à la Société de Physique et d'Histoire naturelle, en mars 1925, j'ai signalé l'action particulière exercée par l'insuline sur le processus d'oxydation du glycose par l'eau oxygénée. L'acidification du milieu, résultat de cette oxydation, ne se produit pas, lorsqu'on ajoute quelques unités cliniques d'insuline au mélange eau oxygénée-glycose. Il semble donc que l'insuline protège le glycose contre cette oxydation. J'ai depuis lors vérifié ces résultats avec de l'insuline en poudre, c'est-à-dire ne contenant pas d'antiseptique tel que le phénol, auquel l'action pourrait être rapportée.

Cette insuline en poudre m'a été gracieusement remise par la maison Merck de Darmstadt et par la suite également par la maison Roche de Bâle, qui la fournit sous le nom d'iloglandol.

J'ai désiré savoir si ces insulines agissaient de même manière vis-à-vis d'autres corps porteurs d'hydroxyles, ou bien si le glycose seul présentait cette propriété d'être protégé. Je me suis adressé aux corps hydroxylés aromatiques, soit aux phénols. Leur oxydation par l'eau oxygénée peut être suivie aisément, car au fur et à mesure du progrès de ce processus, le liquide qui tient les phénols en dissolution se teinte en rose ou jaune, puis en rouge et en brun. Cette oxydation est facile à réaliser rapidement en portant la solution à 50-70 ou 100°, selon le phénol étudié.

Les phénols présentaient pour cette étude un intérêt particulier, étant données les variations qui existent de l'un à l'autre dans la position des hydroxyles autour du noyau benzénique. J'ai successivement essayé les phénols de groupes différents, soit les phénols monovalents (phénol, paracrésol), les phénols