

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

Autor(en): **Briner, E. / Tschärner, J. de / Paillard, H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1925)**

PDF erstellt am: **25.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740740>

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.

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 CH₃ 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