Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 14 (1932)

Artikel: Une nouvelle réaction glutathion
Autor: Zimmet, D.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740819

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: 15.07.2025

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

il semble qu'on améliore encore la sensibilité de la réaction en ajoutant un peu de chlorure de sodium en poudre.

Toutefois ce réactif qui assure une alcalinité suffisante dans tous les cas risque dans une simple solution aqueuse d'être sensible à la présence d'acétone. On évitera pourtant facilement la confusion en remarquant que la coloration donnée par l'acétone n'est dans ces conditions jamais rouge franc, mais un peu brune et qu'elle ne se développe que graduellement après quelques minutes.

En tout état de cause, on peut dans chaque cas particulier réaliser au préalable l'alcalinité voulue par tâtonnements sur un échantillon du liquide à étudier en présence d'un indicateur coloré. Le bleu de thymol convient par exemple très bien dans ce but.

Laboratoire de physiologie de l'Université de Genève.

D. Zimmet. — *Une nouvelle réaction du glutathion.*

Quand on met dans de l'eau successivement une goutte de solution décinormale de nitrate d'argent et quelques gouttes d'une solution au 1/10.000 de N.N.diméthylparaphénylènediamine, on obtient une coloration rose violacé qui disparaît en moins d'une minute.

Si l'on répète l'expérience en mettant les mêmes réactifs dans une solution de glutathion réduit, cette coloration ne se produit pas. Par contre, si on laisse agir le nitrate d'argent quelques instants et qu'on ajoute ensuite la diméthylparaphénylènediamine, on obtient une coloration analogue, qui se développe à partir de la surface et *persiste.*

Il semble que cette réaction est due au fait que le nitrate d'argent a partiellement oxydé le glutathion. En effet, si l'on utilise une solution de glutathion oxydé (soit spontanément à l'air, soit par l'eau oxygénée), on peut mettre la diméthylparaphénylènediamine immédiatement après le nitrate d'argent et l'on obtient d'emblée cette coloration persistante.

La cystine donne d'ailleurs la même réaction que le glutathion oxydé. La cystéine, par contre, ne réagit pas, et on obtient alors

la même coloration fugace que dans l'eau pure. Il en est exactement de même avec divers acides aminés (glycocolle, tyrosine, etc.).

Un extrait de levure fraîchement préparé se comporte de la même façon que le glutathion réduit, c'est-à-dire qu'il s'oppose à la réaction qu'on obtient dans l'eau et fournit une coloration persistante quand on a laissé préalablement agir le nitrate d'argent. La seule différence est que l'extrait de levure s'oxyde spontanément à l'air plus vite qu'une solution de glutathion.

L'interprétation des faits semble être la suivante: Le glutathion réduit agirait comme réducteur pour empêcher l'oxydation de la diméthylparaphénylènediamine par le nitrate d'argent, mais quand on met ce glutathion réduit en présence du nitrate d'argent seul, il commence par se transformer en glutathion oxydé. Celui-ci est capable, de même que la cystine, de fournir avec la diméthylparaphénylènediamine en présence de nitrate d'argent une coloration persistante. Cette coloration serait due vraisemblablement au groupe disulfure, caractéristique de ces corps. Quant à la cystéine, elle n'est sans doute pas assez facilement oxydable pour que le nitrate d'argent suffise à la transformer en cystine.

La réaction décrite paraît donc, sous réserve de contrôles ultérieurs, caractéristique du glutathion oxydé et de la cystine.

Laboratoire de physiologie de l'Université de Genève.

E. Briner et Ch.-H. Wakker. — *Recherches sur l'action chimique des décharges électriques ; amélioration de rendement réalisée en employant comme électrodes des alliages de métaux légers.*

On a montré ces dernières années [1] que l'on pouvait abaisser le potentiel de l'arc utilisé dans la synthèse des oxydes d'azote en recouvrant les électrodes de ce dernier avec des combinaisons réfractaires de métaux à haut pouvoir émissif (en particulier les

[1] E. Briner et A. Rivier, Helv. Chim. Acta, t. 12, p. 881 (1929), et E. Briner, J. Corbaz et Ch.-H. Wakker, Helv., t. 14, p. 1307 (1931).