Une nouvelle réaction glutathion

Autor(en): **Zimmet, D.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1932)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740819

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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).