Un nouveau réactif de la lignine

Autor(en): **Cortesi, Rodolphe**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **22 (1940)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741729

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.

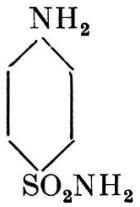
Haftungsausschluss

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

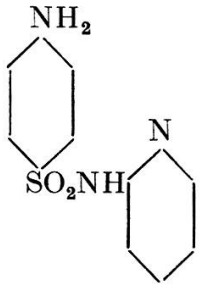
http://www.e-periodica.ch

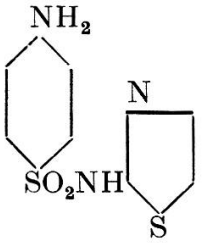
Rodolphe Cortesi. — *Un nouveau réactif de la lignine.*



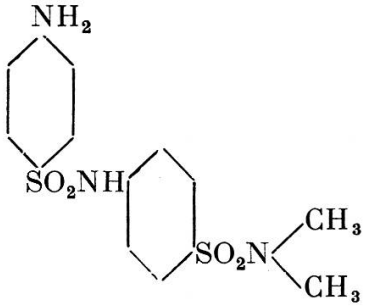
La sulfanilamide ou para-amino-benzène-sulfonamide colore les tissus lignifiés d'une coupe végétale en jaune orangé. On doit opérer en milieu acide.

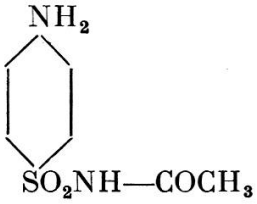
La teinte est plus vive encore avec l'α (para-amino-benzène-sulfamido) pyridine ou sulfapyridine [1] et avec le (para-amino-benzène-sulfamido) thiazol ou sulfathiazol [2].





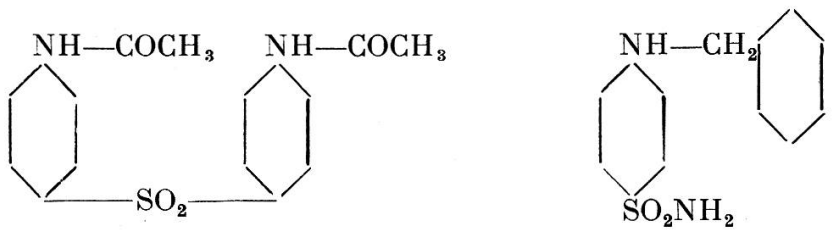
On obtient des résultats semblables avec le 4 (4'-amino-benzolsulfonamido)-benzolsulfone-diméthylamide [3] et avec le 4'-amino-benzol-sulfone-acétamide [4].





[1] Spécialisée sous le nom de Dagenan.
[2] Spécialisé sous le nom de 3.714 Ciba.
[3] Spécialisé sous le nom d'Uliron.
[4] Spécialisé sous le nom d'Albucid.

Par contre, on n'a aucune coloration avec la diacétyl-diamino-diphényl-sulfone [1] et avec la benzyl-amino-benzène-sulfonamide [2], c'est-à-dire avec les dérivés de la sulfanilamide, dans lesquels se trouve modifiée la fonction aminée.



Il semble donc que l'action de la sulfanilamide et de quelques-uns de ses dérivés sur la lignine doive être attribuée à la présence du groupement (NH_2) en position para.

On opère avec la solution suivante:

Sulfanilamide (ou dérivé) . .	0,50
NaOH conc.	5 cc
Eau distillée	95 cc
Filtrer.	

Une goutte de cette solution, déposée sur une coupe végétale et additionnée (sur le porte-objet) d'une goutte d'HCl ou NO_3H au ½, donne, après deux ou trois minutes, une belle coloration jaune orangée *des tissus lignifiés seuls*. Le suber, la cutine, les parenchymes cellulosiques, etc., en un mot tous les tissus *non lignifiés* restent non colorés.

La teinte des coupes est relativement solide, de même que celle obtenue sur des papiers ou des fragments de bois industriels divers.

Un traitement préalable à l'hypochlorite d'un quart d'heure n'inhibe pas la réaction, mais la retarde ou la rend *parfois* moins vive.

Ce réactif à la sulfanilamide (et dérivés) peut présenter un intérêt pour la détermination des composants du complexe lignifiant.

[1] Spécialisée sous le nom de Rodilone.
[2] Spécialisée sous le nom de Septazine.

On sait, en effet, que Mlle Joulia [1], par l'emploi des divers réactifs connus de la lignine, pense

« qu'il est possible de réunir des renseignements sur la composition du complexe lignifiant chez les différentes espèces végétales;

» que la constitution chimique du complexe lignifiant est extrêmement variable d'une espèce à l'autre. Des membranes lignifiées de tissus comparables, considérées chez des espèces différentes, peuvent se comporter de façon très dissemblable vis-à-vis des réactifs de la lignine;

» que chez un même organe, considéré à un stade déterminé de son développement, les divers tissus lignifiés peuvent présenter des lignines différentes; certaines membranes fournissent toutes les réactions de la lignine, tandis que d'autres donnent seulement quelques-unes de ces réactions ».

Des recherches analogues de M. Fontaine [2] ont « confirmé les conclusions de Mlle Joulia, en particulier celles qui sont relatives à l'existence, dans le complexe lignifiant, de quatre constituants différents décelables par les réactifs histochimiques et à leur apparition successive dans les membranes en voie de lignification ».

Dans toutes ces expériences, Mlle Joulia avait utilisé le vert d'iode, la phloroglucine, la réaction de Mäule, la réaction de Combes; M. Fontaine avait employé les mêmes méthodes, plus la réaction de Cross et Bevan, l'indol, l'alcool amylique, le thiophène, etc.

Le présent réactif à la sulfanilamide (et dérivés) permettra peut-être ou de confirmer les résultats précédents ou d'en trouver de nouveaux. Des essais sont en cours à ce sujet sur les mêmes plantes que celles mises en expérience par Mlle Joulia et M. Fontaine. Les résultats en seront rapportés dans une prochaine note.

Institut de Botanique générale.
Université de Genève.

[1] Mlle R. Joulia, *Recherches histochimiques sur la composition et la formation du complexe lignifiant.* Revue générale de Botanique, *50*, 261, 1938.

[2] Max Fontaine, *Recherches histochimiques sur le complexe lignifiant.* Revue générale de Botanique, *50*, 636, 1938.