

# Sur la méthylène-pyrocatechine

Autor(en): **Mottier, Marcel**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **17 (1935)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741560>

## **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.

# SUR LA MÉTHYLÈNE-PYROCATÉCHINE

PAR

**Marcel MOTTIER**

---

La préparation de la méthylène-pyrocatechine a déjà fait l'objet de nombreux travaux dont on trouvera la liste à la fin de cette note. Les rendements indiqués sont généralement mauvais (25% au maximum), à l'exception toutefois de celui obtenu par Sonn et Benirschke qui font réagir l'iodure de méthylène sur la pyrocatechine en présence de potasse caustique, à l'abri de l'air, obtenant ainsi 55% de méthylène-pyrocatechine. Ces auteurs indiquent que l'on pourrait remplacer l'iodure de méthylène par le chlorure de méthylène, ajoutant qu'il faudrait dans ce cas travailler sous pression, le point d'ébullition plus bas du chlorure ne permettant pas d'atteindre la température nécessaire à la condensation. Il est intéressant de noter que Bachrach, qui a repris récemment l'étude de cette réaction et qui a opéré à la pression atmosphérique ( $t = 110^{\circ}$ - $115^{\circ}$ ) a néanmoins obtenu un rendement de 23% en méthylène-pyrocatechine.

Ayant eu à préparer ce composé pour en étudier la scission du groupe méthylène-dioxy par l'amidure de sodium<sup>1</sup>, je me suis inspiré des indications de Sonn et Benirschke et ai fait réagir, sous pression, le chlorure de méthylène avec la pyrocatechine, en présence de potasse caustique. Le rendement maximum en méthylène-pyrocatechine a été de 20%; une étude systématique de cette réaction permettrait peut-être de l'élever.

<sup>1</sup> L. HELFER et M. MOTTIER, 14<sup>me</sup> Congrès de Chimie industrielle, n° spécial de Chimie et Industrie, octobre 1934.

## PARTIE EXPÉRIMENTALE.

	1	2
Pyrocatechine . . . . .	41 gr	55 gr
Eau . . . . .	250 cm <sup>3</sup>	200 cm <sup>3</sup>
Potasse caustique . . . . .	30 gr	40 gr
Chlorure de méthylène . . . . .	100 gr	140 gr
Alcool ordinaire . . . . .	130 cm <sup>3</sup>	125 cm <sup>3</sup>
Température . . . . .	120-125°	120°
Durée . . . . .	12 h.	24 h.
Pression . . . . .	10 kg	10 kg
Méthylène pyrocatechine formée . . . . .	7,9 gr	12,3 gr
Rendement (% de la théorie)	17,4 %	20,2 %

L'autoclave utilisé est celui de Fierz. Sa contenance totale est de 600 cm<sup>3</sup>.

On y charge la pyrocatechine finement pulvérisée et mise en suspension dans environ la moitié de la quantité d'eau indiquée, ajoute la potasse caustique dissoute dans ce qui reste d'eau, puis le mélange de chlorure de méthylène et d'alcool.

Dans les deux essais le chauffage n'a pu être réalisé d'une manière continue, ayant dû être interrompu pendant la nuit.

L'opération terminée, le produit brut sorti de l'autoclave est entraîné à la vapeur d'eau et le distillat, préalablement alcalinisé, est extrait à l'éther. La solution étherée est séchée sur du chlorure de calcium, puis l'éther est distillé et le résidu est purifié par distillation au vide. Il passe entre 55° et 60° sous 12 mm. Le rendement a été calculé sur le produit ainsi obtenu.

La méthylène-pyrocatechine des deux essais a été redistillée quelques fois et passe alors entièrement à 57° sous 11 mm. Ses constantes physiques sont:

$$d_{20}^{20} = 1,185$$

$$n_D^{20} = 1,53867$$

d'où

$$\text{R.M. (obs.)} = 32,23$$

$$\text{R.M. (calc.)} = 32,37$$

Son analyse a donné les chiffres suivants:

4,850 mg ont donné 12,270 mg CO<sub>2</sub> et 2,160 mg H<sub>2</sub>O.

Calculé pour C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	C 68,83%	H 4,96%
Trouvé	C 69,00%	H 4,98%

BIBLIOGRAPHIE.

- MOUREU: Bull. Soc., *15*, 654 (1896).  
MAMELI: C. 1005 (1906), II.  
LEWINSOHN: Thèse, Grenoble, 35-36 (1908).  
PERKIN, ROBINSON et THOMAS: J. Chem. Soc., *95*, 1979 (1909).  
GHOSH: J. Chem. Soc., *107*, 1597 (1915).  
SONN et BENIRSCHKE: B. *54*, 1733 (1921).  
SPÄTH et POSEGA: B. *62*, 1032 (1929).  
BAKER: J. Chem. Soc., 1767 (1931).  
BACHRACH: Chimie et Industrie, *33*, 137 (1935).

*Genève. Laboratoire de chimie technique, théorique  
et d'électrochimie de l'Université.*

---