

Zeitschrift:	Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber:	Bundesamt für Gesundheit
Band:	32 (1941)
Heft:	1
Artikel:	Le dosage de l'amidon
Autor:	Terrier, J. / Valencien, C.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-983661

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: 28.01.2026

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

LE DOSAGE DE L'AMIDON

Par Dr. J. Terrier, chimiste au Laboratoire cantonal, Genève.
(Chef du laboratoire: Dr. C. Valencien.)

Ceci est un complément à ma publication précédente.¹⁾

Dans la série de travaux, que j'ai déjà signalés, qui résument leurs savantes recherches sur l'amidon, Kurt H. Meyer, W. Brentano et P. Bernfeld²⁾ indiquent qu'ils ont pu extraire d'un amidon de maïs 20 % d'amylose, alors qu'un autre amidon de maïs B n'en contenait que 12 à 13 %.

J'ai jugé, dès lors, qu'il ne serait pas sans intérêt, pour ce qui regarde le dosage de l'amidon, de vérifier, pour une même espèce d'amidon, la constance des facteurs que j'ai établis pour le calcul de la teneur en amidon à partir du produit d'hydrolyse.

Pour ces essais, j'ai choisi l'amidon de blé. Sur 3 produits de la mouture du blé, soit un amidon, une farine fleur et une farine ordinaire, d'origine différente, j'ai exécuté les dosages permettant d'établir la teneur en amidon par différence, selon la marche à suivre qui a été exposée et discutée dans mon travail précédent.

Voici le tableau des résultats que j'ai obtenus:

%	farine d'amidon	farine fleur	farine ordinaire
eau	12,5	12,3	12,0
extrait éthéré	0	0,85	1,6
extrait alcoolique organique	0,1	0,75	1,5
extrait aqueux organique, libre de substance azotée et d'amidon	0,3	1,5	2,45
substance azotée	0,25	11,85	13,5
cellulose	0	0,1	0,8
pentosanes (calculés comme xylane)	0	1,1	2,55
cendres	0,15	0,35	1,0
amidon par différence	86,70	71,20	64,40
amidon selon Ewers	87,85	71,4	66,0

¹⁾ J. Terrier: Le dosage de l'amidon (Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène, 31, 1940, 305).

²⁾ Kurt H. Meyer, W. Brentano et P. Bernfeld: Recherches sur l'amidon (Helv. chim. acta XXIII (1940), p. 845 et ss.).

J'ai procédé ensuite au dosage de l'amidon selon la méthode qui a été de même décrite précédemment. Ces nouvelles recherches m'ont démontré deux choses:

- 1 Le facteur indiqué pour le calcul de l'amidon de blé (0,0081) est trop bas; sa valeur doit être élevée à 0,009.
- 2 Ce facteur convient très bien pour les 3 produits ci-dessus, de sorte que l'on peut admettre une valeur unique pour une même espèce de l'amidon.

Voici, en utilisant la nouvelle valeur adoptée, les résultats que l'on obtient:

farine d'amidon	‰	86,5
Farine fleur	‰	70,8
farine ordinaire	‰	63,9

Au cours de ces nouveaux essais, j'ai fait encore d'autres observations qu'il est intéressant de signaler:

a) Il peut se faire que la filtration de la solution d'amidon, que l'on a obtenue à la suite de l'ébullition avec la solution de chlorure de calcium, filtration qui se fait, ainsi qu'on l'a lu, au moyen d'un creuset de Gooch, soit malaisée. Dans ce cas, il est avantageux de filtrer au préalable, sans aspiration, sur un petit tampon d'amiante que l'on dispose au fond du cône d'un entonnoir. On repasse le liquide plusieurs fois, de façon qu'il soit le plus clair possible. On peut ensuite le filtrer aisément au moyen du creuset de Gooch pour le débarrasser des restes de particules en suspension, ou le centrifuger après repos.

b) Il peut se présenter aussi qu'après l'hydrolyse de l'amidon précipité par l'alcool, avec l'acide chlorhydrique 3 N, il reste de légers flocons en suspension. Ceux-ci n'existent plus lorsque l'hydrolyse est faite avec de l'acide un peu plus concentré: 3,5 N ou 4 N. Le résultat de la titration n'étant pas plus élevé pour tout cela, il n'y a donc pas lieu de s'en inquiéter.

c) Lors de la titration iodométrique du glucose, il est nécessaire que l'excès de solution décinormale d'iode ne soit pas inférieur à 10 cm³.

d) Si la température extérieure est basse (10 à 12°), comme cela a été le cas cet hiver dans le laboratoire peu chauffé, il faut réchauffer le liquide à 18—20°, avant l'addition de la solution d'iode, en plaçant le flacon poudrier dans de l'eau à cette température. Le récipient sera maintenu de même à cette température pendant les 15 minutes nécessaires pour l'oxydation de l'aldose. Sans cette précaution, l'oxydation est incomplète.

Inversément, si la température extérieure, en été, vient à dépasser 20°, il faut refroidir le liquide à 18—20°, pour éviter une perte d'iode par volatilisation.

e) Les valeurs d'autres facteurs que celui de l'amidon de blé ont dû être également augmentées: celles de l'amidon de pomme de terre, de riz, de pois et de banane.

D'autre part, dans mon travail précédent, je n'avais pas établi de facteur pour l'amidon de l'orge, de même que pour une autre céréale: le millet, que les circonstances ont mise en valeur, ainsi que par la farine de châtaigne.

Voici pour ces trois derniers produits, obtenus de même façon que pour les précédentes substances amylacées, les résultats des dosages:

$\%$	farine d'orge	farine de millet	farine de châtaigne
eau	10,2	13,2	7,55
extrait éthéré	0,5	2,65	3,8
extrait alcoolique organique	1,1	1,15	23,75
extrait aqueux organique, libre de substance azotée et d'amidon	4,4	0,5	12,85
substance azotée	8,5	9,6	5,6
cellulose	0,35	0,3	2,55
pentosanes (calculés comme xylane)	2,1	0	1,9
cendres	1,0	0,8	2,8
amidon par différence	71,85	71,8	39,20
amidon selon Ewers	69,7	—	—

Ceux-ci conduisent aux trois facteurs suivants pour le calcul de l'amidon:

amidon d'orge: cm³. de solution décinormale d'iode \times 0,0092

amidon de millet: cm³. de solution décinormale d'iode \times 0,00875

amidon de châtaigne: cm³. de solution décinormale d'iode \times 0,0095

A l'aide de ces derniers et en opérant le dosage selon la méthode qui a été décrite dans mon travail précédent, J'obtiens pour la teneur en amidon des trois farines ci-dessus:

farine d'orge: $\%$ 71,3

farine de millet: $\%$ 71,3

farine de châtaigne: $\%$ 38,6

Le tableau complet des divers facteurs pour le calcul de la teneur en amidon, qui tient compte des rectifications que j'ai dû apporter, est ainsi:

amidon d'arrow-root:	cm ³ .	de solution décinormale d'iode	× 0,0083
amidon de sagou:	»	»	× 0,00835
amidons de pomme de terre, de maïs:	»	»	× 0,00845
amidon de millet:	»	»	× 0,00875
amidon de blé:	»	»	× 0,009
amidon de pois:	»	»	× 0,00915
amidons d'avoine, de seigle, d'orge:	»	»	× 0,0092
amidon de banane:	»	»	× 0,00925
amidon de châtaigne:	»	»	× 0,0095