

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 56 (1946)

Artikel: Les besoins en facteurs de croissance des souches blanches d'*Eremothecium ashbyii* Guill.
Autor: Schopfer, W.H. / Guilloud, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-39776>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Les besoins en facteurs de croissance des souches blanches d'*Eremothecium Ashbyii* Guill.

Par *W. H. Schopfer* et M^{lle} *M. Guilloud*.

E. Ashbyii, siège d'une intense flavinogénèse, peut produire des formes blanches, chez lesquelles le pouvoir de synthèse pour la lactoflavine a pour ainsi dire disparu (*Ritter* 1944)¹.

A partir d'une souche jaune, il nous a été possible d'isoler cinq souches blanches, restant constantes au cours de nombreux repiquages. Certaines souches jaunes livrent constamment des formes blanches. Il ne nous a pas été possible d'obtenir à nouveau des souches jaunes à partir des blanches : dans les conditions de nos expériences, la transformation est irréversible. L'expérience que nous avons des variations dans les pertes de pouvoir de synthèse nous permet cependant de supposer qu'il existe peut-être certaines conditions culturales permettant la réapparition, ne serait-ce que partielle, du pouvoir de synthèses si fortement diminué.

Examinées à la lumière de Wood, les cultures blanches ne présentent, lorsqu'elles sont jeunes, aucune fluorescence caractéristique. Dans les cultures âgées, sur gélose, le milieu présente une légère fluorescence bleu vert, attestant que le pouvoir de synthèse pour la lactoflavine n'est pas complètement perdu, mais est simplement très réduit.

Au microscope à luminescence, nous constatons en effet dans les hyphes (vacuoles ou cytoplasme) une fluorescence jaune vert typique, quoique faible. Dans les cultures âgées, les hyphes sont incolores, le peu de flavine formée ayant diffusé dans la gélose.

Pour pouvoir étudier le déterminisme de la flavinogénèse, il était nécessaire de pouvoir cultiver le champignon sur un milieu synthétique. Nous y sommes parvenus par la voie suivante: en présence de peptone seule, croissance et flavinogénèse se produisent. En présence de méthyl-ester de β biotine, d'aneurine et de mésoinositol, pas de développement. Mais avec l'ensemble vitamines + filtrat de peptone traitée par la norite, la croissance et une flavinogénèse appréciable se manifestent². Les facteurs inconnus du filtrat de peptone peuvent être remplacés par la constellation d-arginine + l-leucine³. Le milieu synthétique, ne permettant à vrai dire qu'une flavinogénèse affaiblie, devra donc contenir

¹ *W. Ritter*, Schweiz. Z. Pathol. und Bakteriologie, 1944, 7, 370.

² *W. H. Schopfer*, Helv. Chim. Acta, 1944, 27, 1017.

³ *W. H. Schopfer*, Experientia, 1945, 1, 22.

les trois vitamines ainsi que la d-arginine et la l-leucine, le tout en présence de glucose, de glycolle et de sels minéraux.

Nous nous sommes demandés si les pouvoirs de synthèse des formes blanches, si différents en ce qui concerne la lactoflavine, restaient identiques au sujet de la biotine et de l'aneurine. Une étude détaillée des cinq souches blanches nous a montré que les besoins de ces dernières en facteurs vitaminiques étaient identiques à ceux des formes jaunes.

	peptone normale	filtrat seul	vitamines	vitamines + filtrat	arginine leucine	arginine leucine + vitamines
<i>Souche blanche</i>						
III/2, 5 jours						
Poids en mg	4,8	0,1	0,5	6,3	0,2	13,6
Flavine en $\gamma/25$ cm ³ .	tr	0	0	1	0	1
<i>Souche jaune</i>						
n° 14, 9 jours						
Poids en mg	3,9	0,2	0,3	8,8	0,5	15,1
Flavine en $\gamma/25$ cm ³ .	800.—	0	7,5	600	7,5	80,0

L'identité des deux souches, déjà relevée par Ritter, se retrouve donc pour les besoins et les pertes de pouvoirs de synthèse.

Nous possédons un autre champignon produisant en quantité de la lactoflavine : *Candida Guillermondii* (A. Cast.) Langeron et Guerra. Cette espèce possède également une variété non flavinogène (var. *nitratophila* Diddens et Lodder). Ici, les phénomènes sont différents. Chez *Eremothecium*, le couple, pigmenté et non pigmenté, ne présente aucune différence dans le degré d'auxo-hétérotrophie. Chez *Candida* au contraire, la forme productrice de flavine est fortement auxo-autotrophe et requiert la biotine et l'aneurine, tandis que la souche non flavinogène, assimilant les nitrates, est auxo-autotrophe.

Chez *Eremothecium* et *Candida* les conditions de la flavinogénèse ne sont pas identiques.

Ajoutons qu'il est possible, avec *Eremothecium*, d'obtenir expérimentalement d'autres variations apparemment stables de l'espèce, s'exprimant également dans la physiologie de leur flavinogénèse.