

Badania składu chemicznego sromotnika bezwstydnego

I. Wolne aminokwasy

Recherches sur la composition chimique du *Phallus impudicus*

I. Les acides aminés libres

JÓZEF SZYMCZAK

WSTĘP

Sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus* Fr.) jest gatunkiem grzyba mało pospolitym, ale dobrze znanym mikologom i zbieraczom ze względu na swój charakterystyczny wygląd, a przede wszystkim odrażający zapach w stadium dojrzałości. Młode owocniki w formie jaja w niektórych krajach są uznawane jako jadalne.

Badania biochemiczne tego gatunku grzyba były podejmowane w kilku ośrodkach naukowych. Quillet (1942) badał śluz i składniki cukrowe galarety grzyba. Opisał on metodę izolacji śluzu i szereg jego własności. Śluz ten jest polimerem kwasu glikuronowego. Mustier i Coulet (1965) badali hemoaglutyniny zawarte w tym gatunku grzyba. Kaláb i Matlocha (1966)* rozdzielali składniki białkowe tego grzyba metodą elektroforezy na żelu akrylamidowym.

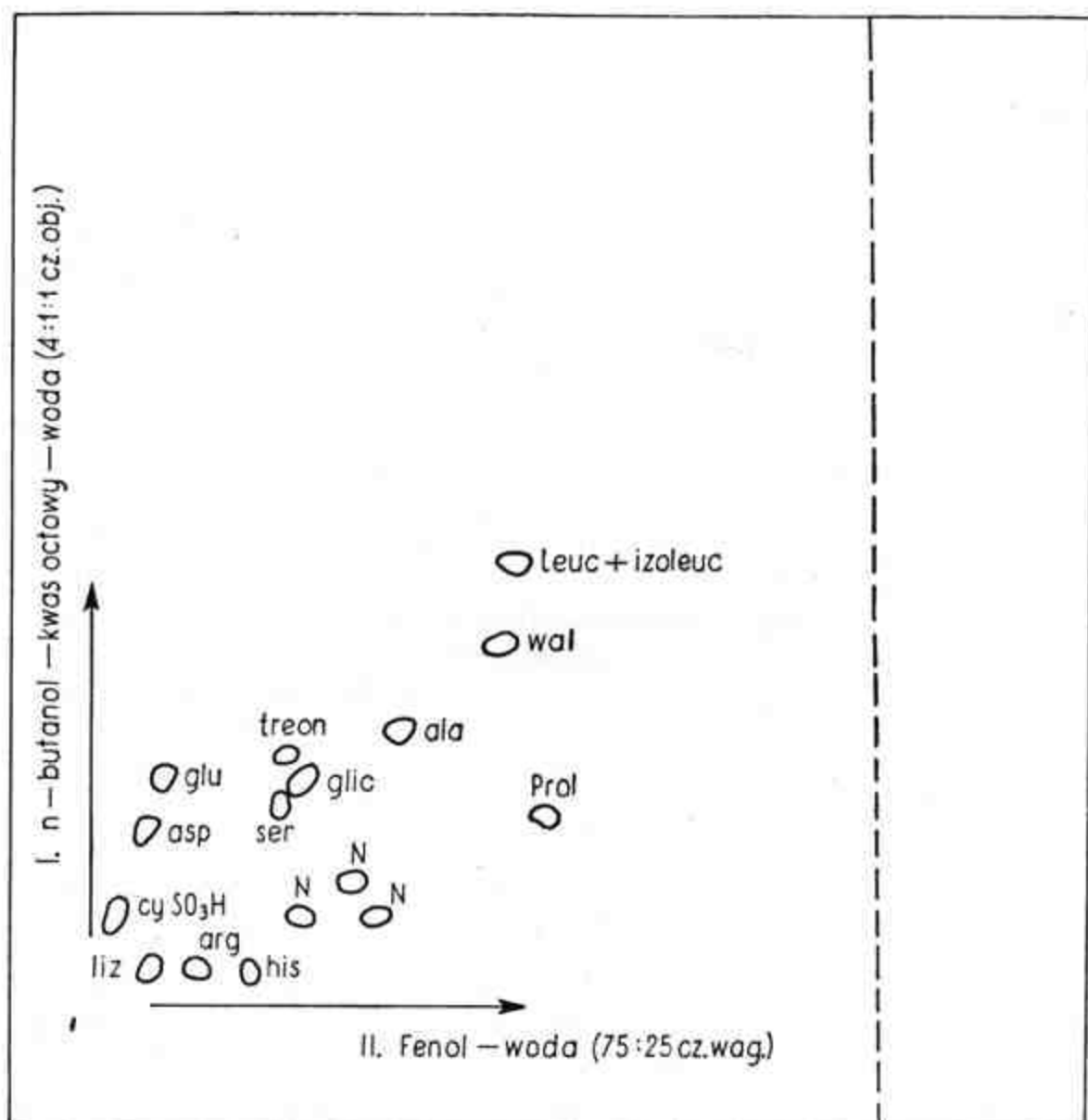
Szczegółowe badania biochemiczne, z których część dotycząca wolnych aminokwasów obecnych w galarecie młodego owocnika sromotnika jest przedmiotem tego doniesienia, mogą pomóc w wyjaśnieniu roli biochemicznej galarety w procesie rozwoju grzyba.

CZĘŚĆ DOŚWIADCZALNA

... aminokwasów używano galarety z młodych owocników grzyba zebranych w latach 1965—1967 w lasach Owernii we Francji, zamrożonych i przechowywanych w temp. -20° . Galareta z grzybów dłużej przechowywanych była bardziej brązowa niż ze zbioru ostatniego.

* Informacja ustna.

Wyodrębnienie aminokwasów. Po lekkim rozmrożeniu owocników zdejmowano z nich błony zewnętrzne, a następnie obcinano zamrożoną jeszcze galaretę, zwracając uwagę na dokładne oddzielenie od błony wewnętrznej. Galaretowatą masę zalewano natychmiast 4 częściami 95° etanolu w celu strącenia śluzu i białek oraz przerwania reakcji enzymatycznych. Włóknistą masę odsączono, a przesącz odparowano pod zmniejszonym ciśnieniem w temp. 40°. Pozostałość rozpuszczono w 10% roztworze izopropanolu i używano do badań chromatograficznych aminokwasów.



Ryc. 1. Rozdział dwukierunkowy aminokwasów
Séparation bidimensionnelle des acides aminés

Chromatografia cienkowarstwowa aminokwasów. Do chromatografii dwukierunkowej, wstępującej zastosowano standardowe płytki szklane o wymiarach: 20 × 20 cm pokryte 0,3 mm warstwą żelu krzemionkowego (Kieselgel G — Merck). Chromatogramy rozwijano następującymi układami rozpuszczalników:

I. kierunek: n-butanol—kwas octowy lod.—woda (4:1:1) przez 2 godziny.

II. kierunek: fenol—woda (75:25 cz. wag.) przez 3 godziny.

Przesunięcie czoła rozpuszczalników w obu kierunkach wynosiło 14 cm od startu. Plamy aminokwasów uwidoczniano przez spryskiwanie 0,2% acetonowym roztworem ninhydryny i ogrzewanie w temp. 100° przez 10 min. Chromatogram przedstawiono na ryc. 1.

WYNIKI

Na podstawie chromatografii na żelu krzemionkowym i na bibule stwierdzono obecność 14 aminokwasów: kw. glutaminowy, kw. asparaginowy, cystyna, treonina, lizyna, arginina, histydyna, seryna, glicyna, alanina, prolina, walina, leucyna i izoleucyna oraz 3 substancje nie zidentyfikowane.

Laboratoire de Botanique et Microbiologie
Faculté de Médecine et de Pharmacie, Clermont-Ferrand.
Directeur: Prof. dr Maurice Coulet
Katedra Nauki o Środkach Spożywczych
Akad. Med. we Wrocławiu
Kierownik: Prof. dr Maria Jasińska

RÉSUMÉ

Au cours des recherches chimiques du *Phallus impudicus* on a préparé un mélange des acides aminés libres présents dans la couche mucilagineuse du champignon en état d'oeuf.

Par chromatographie bidimensionnelle en couche mince de gel de silice on a mis en évidence les acides aminés suivants: ac. asparique, ac. glutamique, arginine, histidine, lysine, cystine, sérine, thréonine, glycine, alanine, proline, valine, leucine, isoleucine et 3 substances nonidentifié.

LITERATURA

- Mustier J., Coulet M., 1965, Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, 159, 1566.
Quillet M., 1942, Recherches Biochimiques et Physiologiques sur les Mucilages des Champignons Supérieurs, Praca doktorska wykonana na Wydz. Nauk Przyr. Uniw. w Paryżu.