

P Ő V O D N Ě O Z N Ā M E N I A

K OTÁZKE AMINOKYSELÍN VO FERMENTAČNÝCH PŔDACH (V)
ZLOŽENIE AMINOKYSELÍN SLOVENSKÝCH MELÁS

J. ZELINKA, M. HUDEC

Oddelenie technickej mikrobiológie Biologického ústavu Slovenskej akadémie vied
v Boleráze

V predchádzajúcich prácach [3, 4] sme sledovali obsah aminokyselín v kukuřičnom výluhu, ktorý sa používa pri fermentácii antibiotík.

Ďalšou heterogénnou surovinou, ktorá sa používa pri fermentácii chlór-tetracyklínu, je melasa. Táto práca je venovaná stanoveniu aminokyselín v slovenských melasách pomocou elektroforézy na papieri.

Experimentálna časť

Použili sa melasy z kampane 1959—1960 z cukrovarov Trnava, Nitra, Sládkovičovo, Šurany, Pohronský Ruskov, Trebišov a Vlčkovce. Aminokyseliny sa stanovili metódou elektroforézy na papieri, ktorá je opísaná v predchádzajúcich prácach [3, 4]. Množstvo nanášaných vzorky bolo dvojnásobné.

Tabuľka 1
Obsah aminokyselín v slovenských melasách

Cukrovar	Asp	Glu	Neutr.	KGAM	Zás.
	v % na sušinu				
Trnava	0,09 ± 0,03	0,33 ± 0,04	1,89 ± 0,12	0,48 ± 0,05	0
Nitra	0,18 ± 0,03	0,40 ± 0,04	2,34 ± 0,15	0,57 ± 0,04	stopy
Sládkovičovo	0,26 ± 0,04	0,42 ± 0,05	2,61 ± 0,19	0,61 ± 0,03	stopy
Šurany	0,25 ± 0,05	0,38 ± 0,04	2,49 ± 0,17	0,59 ± 0,03	stopy
Pohronský Ruskov	0,27 ± 0,04	0,34 ± 0,05	2,29 ± 0,17	0,50 ± 0,04	stopy
Trebišov	0,35 ± 0,05	0,39 ± 0,05	2,29 ± 0,18	0,46 ± 0,05	stopy
Vlčkovce	0,41 ± 0,09	0,54 ± 0,08	3,19 ± 0,25	0,59 ± 0,09	stopy

Vysvetlivky: Asp — kyselina asparágová; Glu — kyselina glutamová; Neutr. — neutrálne aminokyseliny ako alanín; KGAM — kyselina γ -aminomaslová; Zás. — zásadité aminokyseliny ako arginín. HCl.

V tab. 1 sú uvedené výsledky analýz, ktoré sú priemerami dvanástich stanovení s udaním strednej hodnoty.

Diskusia

Z tab. 1 je zrejmé, že sa slovenské melasy svojím obsahom aminokyselín podstatne nelíšia. Celkove najnižší obsah aminokyselín má melasa z cukrovaru Trnava, najvyšší z cukrovaru Vlčkovce.

Získané výsledky sa takisto zhruba zhodujú s výsledkami, ktoré F. Schneider, E. Reinfeld a H. Müller [2] uvádzajú pre kyselinu asparágovú a kyselinu glutamovú. Vo všetkých slovenských melasách sme však zistili približne dvojnásobné množstvo kyseliny γ -aminomaslovej, než zistili spomenutí autori. Ani v jednom prípade sa nám nepodarilo zistiť merateľné množstvá zásaditých aminokyselín.

Zhruba zhodný obsah aminokyselín v slovenských melasách môže byť príčinou toho, že sme v predchádzajúcej práci [1] nezistili podstatné výkyvy pri fermentácii chlór-tetracyklínu za použitia rozličných melás slovenských cukrovarov z kampane 1956.

Súhrn

Pri stanovení obsahu aminokyselín v slovenských melasách metódou elektroforézy na papieri sa nezistili podstatné rozdiely. Ani v jednom prípade sa nepodarilo zistiť merateľné množstvá zásaditých aminokyselín.

К ВОПРОСУ АМИНОКИСЛОТ В ФЕРМЕНТАЦИОННЫХ СРЕДАХ (V) СОСТАВ АМИНОКИСЛОТ СЛОВАЦКИХ МЕЛАСС

Я. ЗЕЛИНКА, М. ГУДЕЦ

Отдел технической микробиологии Биологического института
Словацкой академии наук, Болераз

Выводы

При определении содержания аминокислот в словацких мелассах методом электрофореза на бумаге не были обнаружены существенные отличия в их содержании. Ни в одном случае не удалось обнаружить достаточное количество основных аминокислот для измерения.

Поступило в редакцию 28. 7. 1960 г

ZUR FRAGE DER AMINOSÄUREN IN FERMENTATIONSBÖDEN (V) ZUSAMMENSETZUNG DER AMINOSÄUREN SLOWAKISCHER MELASSEN

J. ZELINKA, M. HUDEC

Abteilung für technische Mikrobiologie des Biologischen Instituts
an der Slowakischen Akademie der Wissenschaften in Boleraž

Zusammenfassung

Bei der Bestimmung des Gehaltes an Aminosäuren in slowakischen Melassen durch die Methode der Papierelektrophorese konnten keine wesentlichen Unterschiede in deren Gehalt festgestellt werden. In keinem einzigen Falle gelang es, messbare Mengen basischer Aminosäuren vorzufinden.

In die Redaktion eingelangt den 28. 7. 1960

LITERATÚRA

1. Ivančenko D., Zelinka J., Janů L., Chem. zvesti 14, 76 (1960). — 2. Schneider F., Reinfeld E., Müller H., Biochem. Z. 327, 189 (1955). — 3. Zelinka J., Hudec M., Chem. zvesti 12, 620 (1958). — 4. Zelinka J., Hudec M., Chem. zvesti 13, 193 (1959).

Do redakcie došlo 28. 7. 1960

Adresa autorov:

Inž. Ján Zelinka, kandidát chemických vied, inž. Marius Hudec, Boleráz, Oddelenie technickej mikrobiológie Biologického ústavu Slovenskej akadémie vied.