

УДК 663.1

Шугурова А.–ст. гр. БТ-71

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ОСОБЛИВОСТІ БІОТЕХНОЛОГІЙ НЕЗАМІННИХ АМІНОКИСЛОТ

Науковий керівник: професор Литвинов Г.С.

Shuhurova A.

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

BIOTECHNOLOGICAL PRODUCTION OF ESSENTIAL AMINO ACIDS

Supervisor: Professor Lytvynov H.

Ключові слова: незамінні амінокислоти, біотехнологія

У роботі проаналізовано наукову літературу щодо біотехнологій незамінних амінокислот. Узагальнені результати наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристики біотехнологій незамінних амінокислот

Амінокислота	Лізин	Триптофан	Метіонін
Продуцент	<i>Micrococcus, C. glutamaticum, Brevibacterium flavum</i> [1]	<i>Candida utilis, E. coli, Bac. Subtilis, Micrococcus</i> [1]	<i>Acetobacterium, Bacillus sp., Brevibacterium, Corynebacterium, Micrococcus, Pseudomonas</i> [1]
Особливості технології	Глибинне періодичне культивування; t = 30-33°C; поживне середовище на основі бурякової м'яси, сечовини, мінеральних солей; тривалість циклу 50-70 год; рН = 7,4 [2, 1]	Глибинне періодичне культивування з додаванням субстрату; поживне середовище на основі бурякової м'яси з додаванням антранілової кислоти; t = 28-30°C; культивування 144 год; рН = 7,5-8,0 [2,3]	Глибинне періодичне культивування; поживне середовище на основі глюкози, вітамінів і мінеральних солей; t = 30°C; культивування 72 год; рН = 7,4 [4]
Галузь використання	Хлібопекарська промисловість, корми для тварин [2]	Реагент в біохімічних дослідженнях, кормові добавки [2]	Фармакологія, радіологія [1]

Продовження таблиці 1

Імпорт	24670,4 тон/ 2017 р [5]	98,82 тон/2017 р [5]	3550,2 тон/2017 р [5]
--------	----------------------------	----------------------	-----------------------

1. *Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высш. пед. учеб заведений / Т.А.Егорова, С.М.Клунова, Е.А.Живухина. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 208 с.*

2. *Общая технология микробиологических производств. / М.С.Мосичев, А.А.Складнев, В.Б.Котов. — М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982 — 264 с.*

3. *Nyeste, László & Pecs, Miklos & Sevelle, Béla & Holló, János. (1983). Production of L-Tryptophan by Microbial Processes. Advances in biochemical engineering/biotechnology. 26. 176-202. 10.1007/BFb0001863.*

4. *Ferla MP, Patrick WM. Bacterial methionine biosynthesis. Microbiology (Reading). 2014 Aug;160(Pt 8):1571-1584. doi: 10.1099/mic.0.077826-0. Epub 2014 Jun 17. PMID: 24939187.*

5. *Імпорт кормових препаратів до України, 2017р.: за даними Асоціації "Союз кормовиробників України" [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://agro.press/ua/article/import-kormovykh-preparatov-v-ukraine--2017>*