

УДК 637.136

Олена Лясота, Микола Кухтин

Тернопільський Національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОБІОТИКІВ

Olena Lyasota, Mykola Kukhtyn

THE RATIONALES APPLICATION OF PROBIOTICS PRODUCTION INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Молочні продукти, що виробляються з використанням молочнокислих бактерій, відносять до функціональних. При їх виробництві використовуються або можуть застосовувати бактерії, які проявляють різні технологічні та функціональні властивості, зокрема – це продукування біологічно активних речовин (амінокислот і вітамінів) [1]. Під час направленою вибору молочнокислих бактерій та застосування спеціальних засобів селекції можна відбирати або отримувати штами мікроорганізмів, які проявляють весь набір біотехнологічних властивостей. Завдяки біотехнологічних методів можна розробляти нові ферментовані продукти з цілеспрямованими властивостями [2]. Багато в чому біологічна цінність функціональних продуктів зумовлена властивостями заквашуваних культур, що входять до їхнього складу. Тому вкрай важливо розширити коло пробіотичних мікроорганізмів і залучати їх до нашого раціону. Пошук і спрямований відбір культур-пробіотиків є актуальним завданням, що потребує проведення всебічних досліджень цих мікроорганізмів. Для промислового застосування пробіотичні штами селекціонують за низкою біологічних властивостей та проявом їхньої функціональної активності, зокрема у досліджах *in vitro*. Тому дослідження, які направлені на пошук нових джерел виділення молочнокислих мікроорганізмів залишаються перспективними і на даний час. Метою даної роботи було провести виділення молочнокислих мікроорганізмів з класичних кисломолочних продуктів, які реалізуються в Україні та визначити у даних бактерій пробіотичні властивості.

Встановлено, що серед досліджених 10 видів йогуртів та 5 видів кефіру, нормативну кількість молочнокислих мікроорганізмів – не менше 10^7 КУО/см³ мали 7 видів йогурту та 3 види кефіру. Також виявлено, що бактерії виду *Lactobacillus bulgaricus* і *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus*, які виділені з йогурту проявляли стійкість до 6 % натрію хлориду, 20 % жовчі та були стійкими до 0,5 % розчину фенолу. Це дає підставу вважати, що бактерії роду *Lactobacillus* можуть витримати несприятливі умови шлунково-кишкового тракту і розвиватися в ньому. Молочнокислі мікроорганізми, які були виділені з кефіру також проявляли пробіотичні властивості, але були менш стійкі до розчину фенолу. Також встановлено, що бактерії роду *Lactobacillus* не проявляли антагоністичних властивостей до *Escherichia coli* та *Staphylococcus aureus*. Водночас виділені бактерії виду *Streptococcus thermophilus* проявляли добрі антагоністичні властивості відносно умовно-патогенних бактерій видів *Escherichia coli* і *Staphylococcus aureus*.

Література

1. Мікробіологія молока і молочних продуктів_/ О. Бергілевич, В. Касянчук, І. В., Власенко, М. Кухтин // Суми: Університетська книга, 2010. 205 с.
2. Main Microbiological and Biological Properties of Microbial Associations of “Lactomyces tibeticus” / Kukhtyn, M., Vichko, O., Berhilevych, O., Horyuk, Y., Horyuk V. //Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. 7 (6). P. 1266-1272.