

УДК: 615.214.2453.6.011/.014

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
КУЛЬТУРАЛЬНОЇ РІДИНИ *ORYZAMYCES INDICI***

Масалітіна Н.Ю., Загребельний Д.Є.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

На сьогоднішній день одним з основних завдань біотехнології є пошук нових речовин, що мають антибіотичну і протимікробну дію. Це пов'язано із зростаючим числом патогенних мікроорганізмів, які набули резистентності до відомих антибіотичних препаратів. Нові препарати мають бути доступними і відносно простими у виробництві. Перспективними є продукти метаболізму деяких мікроорганізмів здатних проявляти антогоністичну активність по відношенню до збудників захворювань. Об'єктом дослідження був обраний консорціум мікроорганізмів, який має тривіальну назву рисовий гриб. *Oryzomyces indicі* РГЦ, відомий як рисовий гриб, представляє собою асоціативний консорціум дріжджів (*Zygosaccharomyces fermentati Naganischi*, *Pichia membrano faciens Hansen*), молочнокислих (*Lactobacillus paracasei subsp. paracasei*, *Leuconostoc mesenteroides subsp. dextranicum*) та оцтовокислих (*Acetobacter aceti*) бактерій.

В ході своєї життєдіяльності *Oryzomyces indicі* РГЦ здатний продукувати летючі ароматичні речовини, ферменти, вітаміни, амінокислоти, низькомолекулярні карбонові кислоти та високомолекулярні жирні кислоти, які мають важливе метаболічне значення в організмі. З літературних джерел відомо, що жирні кислоти з коротким і довгим ланцюгом, особливо лауринова жирна кислота, має антибактеріальні властивості. Це пояснює антагоністичну активність настою рисового гриба по відношенню до ряду патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів.

Для визначення антагоністичних властивостей напою бродіння, отриманого з використанням в якості продуцента *Oryzomyces indicі* РГЦ, готували живильне середовище з оптимально підібраними концентраціями сахарози і фруктози. Додавання на початку культивування до субстрату лактози сприяє прискореному зростанню продуцента. Антагоністичну активність оцінювали шляхом вимірювання діаметра зони затримки росту (зони лізису) тест-культур. У ході експерименту було виявлено, що культуральна рідина рисового гриба має різну антагоністичну активність по відношенню до досліджуваних умовно патогенних мікроорганізмів. Зони інгібування росту з'являлися вже на першу добу і збільшувалися на другу-третю добу культивування. Найбільша інгібуюча дія продукту бродіння на основі рисового гриба відзначається по відношенню до стрептококів, в той час як антагоністична активність щодо синьогнійної палички не спостерігалася. До того ж в ході розвитку полісимбіотичної культури *Oryzomyces indicі* РГЦ поживне середовище збагачується значною кількістю біологічно цінних продуктів метаболізму.

Це дозволяє розглядати напій бродіння на основі *Oryzomyces indicі* РГЦ як потенційно новий препарат з антибіотичними та антибактеріальними властивостями.