

АНОТАЦІЯ

звіту з науково-дослідної практики студентки 2 курсу, групи БТ-51м спеціальності 8.05140101 – промислова біотехнологія
Молочко Марини Вікторівни
на тему «Встановлення технологічних параметрів мікробного біосинтезу антибіотику ландоміцину А»

Звіт з науково-дослідної практики викладено на 23 сторінках друкованого тексту. Звіт складається зі вступу, двох розділів, висновків, переліку посилань і містить 3 рисунки та 4 таблиці.

У звіті з науково-дослідної практики наведено розділи:

1. Огляд літератури за темою «Вплив умов культивування на біосинтез антибіотиків стрептоміцетами»;
2. Експериментальна частина.

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми досліджень, описана мета практики та її задачі.

Об'єктом досліджень була культура актиноміцету *Streptomyces cyanogenus* S136-М019, що продукує антибіотик ландоміцин А.

В роботі застосовані матеріали та методи, що дають змогу визначити концентрацію антибіотику та продуктивність культури в залежності від складу поживних середовищ та/або параметрів біосинтезу.

Основними результатами є визначення впливу температури та інтенсивності перемішування на біосинтетичну здатність культури; встановлення оптимальної тривалості процесу біосинтезу і відмінностей в ході процесу при використанні різних середовищ; визначення продуктивності культури та оптимальної концентрації посівного матеріалу. Крім того, було проведено аналіз вартості поживних середовищ за основними компонентами.

За результатами виконання науково-дослідної практики були зроблені наступні висновки:

1. Оптимальними встановленими параметрами для синтезу антибіотику культурою *Streptomyces cyanogenus* S136-М019 є температура 25 ± 1 °С та перемішування 230-250 об/хв.
2. Тривалість біосинтезу в залежності від використовуваного поживного середовища визначається в межах 50-60 годин.
3. Показано здатність продуценту до утилізації ряду альтернативних компонентів живлення, серед яких екстракт соєвого борошна та кукурудзяне борошно визначають високу біосинтетичну активність культури.
4. Визначений рівень накопичення антибіотику показав, що внесення 7-9% посівного матеріалу штаму обумовлює максимальний вміст антибіотику.
5. Підтверджено доцільність застосування підбраного альтернативного поживного середовища на основі екстракту соєвого борошна, що обумовлено зниженою в 2-3 рази вартістю щодо вихідного варіанту при високому рівні синтезу продукту.