

## АНОТАЦІЯ

Було отримано активну рекомбінантну карбоксипептидазу Б у бактеріальній системі експресії *E. coli* та проведено ряд аналізів для оптимізації процесу культивування даного штаму. За допомогою методів клонування було отримано експресуючу плазмиду, яка кодує ген щурячої прокарбоксипептидази Б. Трансформовано клітини бактерії *E. coli* штаму BL Star отриманою плазмідною методом електропорації. У роботі проводили культивування отриманого штаму-продуцента за умов різної концентрації індуктора, щільності культури при індукції синтезу білка, температури та тривалості культивування після індукції. Встановлено, що рівень експресії рекомбінантного білка є оптимальним при концентрації індуктора IPTG в межах 0,1-2 мМ та за температури культивування 37°C. В межах досліджуваного діапазону оптичної щільності культури при індукції синтезу білка значних відмінностей у рості культури не було виявлено. Визначено залежність експресії білка у *E. coli* від тривалості культивування після індукції у заданих умовах: з першої по п'яту годину після індукції кількість синтезованого білка зростала, з п'ятої години кількість рекомбінантного білка та щільність культури не змінювалася. Було очищено тільця включення, що містять прокарбоксипептидазу Б та проведено рефолдинг і ферментативну конверсію прокарбоксипептидази Б до активної форми ферменту. За допомогою гіпсурил-L-аргінінового методу доведено, що отримана карбоксипептидаза Б проявляє специфічну активність та своїми характеристиками не поступається комерційному відповіднику.

Кваліфікаційна робота викладена на 50 сторінках, ілюстрована 10 мікрофотокартками, 2 таблицями та 2 графіками. Список використаних джерел включає 52 роботи.

Ключові слова: біологічно активна рекомбінантна карбоксипептидаза Б, прокарбоксипептидаза Б, бактеріальна система експресії.