

ВИЗНАЧЕННЯ КРАЩОГО ДЖЕРЕЛА ВУГЛЕЦЕВОГО ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ШТАМУ *IRPEX LACTEUS* Ан-7 – ПРОДУЦЕНТА ПРОРОТЕІНАЗ ТРОМБОЛІТИЧНОЇ ДІЇ

Богатікова В. С.

Кафедра фізіології рослин Донецького національного університету
м. Донецьк, Україна

Зростаючий дефіцит протеїназ тромболітичної дії, що можуть використовуватися в медицині, роблять перспективним пошук нових джерел цього ферменту, в тому числі і грибного походження (Бойко М.І., Стаднічук В. М., 2010). Гриби по відношенню до джерел вуглецю характеризуються вибірковою здатністю (Шивріна, 1965; Федорова, Дроздова, 1982) і нерідко утворення біомаси та виділення відповідних метаболітів в живильне середовище не співпадає, а іноді носить протилежний характер (Бойко М.І. та інші., 1992; Федотов, 1996; Бісько, Соломко, Мітропольська, 1997; Нікітіна, 1998; Бойко С.М., 2002).

В роботах, присвячених вивченню ферментів базидіоміцетів, досліджувалась молокозсідальна активність культуральних фільтратів різних штамів. Також є роботи в яких показано, що штами порядків *Aphylllophorales* та *Agaricales* здатні синтезувати ферменти тромбо- та фібринолітичної дії. У зв'язку з цим пошук нових штамів, що здатні до продукування більш ефективних протеолітичних ферментів, залишається актуальним і сьогодні (Загнітко Ю. П., Кондакова В. В., 2003).

Мета роботи – визначити краще джерело вуглецевого живлення для біосинтезу екзопропротеїназ тромболітичної дії штаму *Irpex lacteus* Ан-7.

Для цього в рідке глюкозо-пептонове середовище замість глюкози в еквівалентній кількості до вуглеця глюкози, вносили багатоатомний спирт – сорбіт.

Штам *Irpex lacteus* культивували при оптимальній температурі 28⁰ С та рН 4,5, живильне середовище стерилізували в автоклаві АГ-1 за 0,6-0,8 атм протягом 30 хв. на протязі 15 діб. Активність протеїназ тромболітичної дії культурального фільтрату штаму *I. lacteus* визначали за методом Імшенецького та Броцької. Метод заснований на врахуванні часу лізису експериментально отриманих тромбів людини. Перерахування ТА в умовні одиниці здійснювалось за формулою (у. о.):

$$ТА = \frac{24 - t}{t}$$

де t – час розчинення тромбу у годинах.

Отримані експериментальні данні піддавались статистичній обробці за схемами дисперсійного аналізу та проводили порівняння середніх арифметичних величин за методом Дункана (Приседський, 1999).

Після серії експериментів було виявлено такі результати: при культивуванні штаму *Irpex lacteus* Ан-7 на глюкозо-пептоному середовищі вірогідної залежності впливу доби культивування на активність не визначено. А при культивуванні на сорбіт-пептоному середовищі найбільша ТА спостерігалась на 5 добу, що має достовірний характер.

Найвище накопичення біомаси було виявлене на 15 добу культивування на обох живильних середовищах, найбільше біомаси гриба накопичувалось на сорбіт-пептоному середовищі.

Таким чином, одержані результати свідчать, що найкращим джерелом вуглецевого живлення для біосинтезу фермента тромболітичної дії штаму АН-7 *Irpex lacteus*, є сорбіт, активність ферменту збільшилась у 1,5 рази, у порівнянні з активністю на глюкозо-пептоному середовищі. Також визначено збільшення накопичення біомаси на цьому ж живильному середовищі, у порівнянні з контролем (глюкозою).