

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У БІОМАСІ МУКОРОВОГО ГРИБА BLAKESLEA TRISPORA

*Прімова Л.О., канд. біол. наук, доцент*

*СумДУ, медичний інститут, кафедра біохімії і фармакології*

Складні ферментні системи грибів дозволяють цим організмам розвиватися на різноманітних субстратах і продукувати фізіологічно активні речовини, які широко використовуються у медицині, ветеринарії, сільському господарстві, промисловості.

Необхідними компонентами для розвитку і життєдіяльності грибів є мінеральні речовини. Гриби активно акумулюють біметали з навколишнього середовища, а також важкі метали, які конкурують з біметалами, утворюючи стійкі комплекси з білками, блокуючи функціонально активні групи ферментів, в першу чергу тіолові, що порушує нормальне функціонування біологічних систем. Мінеральний склад грибів вар'ює в залежності від умов культивування. Використання експериментальних напівсинтетичних без глюкозних поживних середовищ для вирощування каротинсинтезувального мукорового гриба *Bl.trispora* змінює хімічний склад міцелію і біотехнологічних продуктів, які виробляють на основі біомаси.

Метою нашого дослідження було визначення вмісту важких металів у складі міцелію мукорового гриба *Bl.trispora*, який культивували на експериментальному напівсинтетичному поживному середовищі, в якому неогранічні амонійні солі є єдиним джерелом азоту. Досліджували 8 зразків із різних партій біомаси гриба *Bl.trispora*, виготовлені на Верхньодніпровському біотехнологічному комбінаті Дніпропетровської області. Сиру золу визначали методом сухого озолення, важкі метали – методом атомно-адсорбційної спектроскопії розчинів золи на атомно-адсорбційному спектрофотометрі С-115-М<sub>1</sub>.

Аналізи показали наявність у біомасі гриба *Bl. trispora* свинцю і кадмію в концентраціях 21,45 і 0,47 г/кг, відповідно. Вміст цих металів складає 0,051% від кількості всіх мінеральних речовин. Концентрація кадмію не перевищує межі середнього вмісту цього елемента у різних видах грибів і корелює з розподілом сірки, а також прямо пропорційна кількості сірковмісних амінокислот. Відомо, що особливістю біомаси гриба *Bl. trispora* є високий рівень сірковмісної амінокислоти метіоніну, що може зумовлювати накопичення кадмію у біомасі. Концентрація свинцю дещо вища ГДК для цього елемента, які прийняті для харчових продуктів і продовольчої сировини. Кобальт і ртуть у біомасі гриба не виявлені.

Таким чином, у біомасі мукорового гриба *Bl.trispa* не виявлені ртуть і кобальт. Вміст Cd знаходиться у межах допустимих концентрацій, кількість Pb дещо вища ГДК.