## БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ МІЦЕЛІАЛЬНИХ ГРИБІВ

*Прімова Л.О.*

*СумДУ, кафедра біохімії і фармакології*

Характерною ознакою грибів є лабільність метаболічних процесів. У залежності від умов культивування та складу поживного середовища ці організми здатні продукувати та накопичувати у клітинах i культуральному середовищі такі фізіологічно активні сполуки, як антибіотики, ферменти, стимулятори росту, вітаміни, жирні кислоти тощо. Мікроскопічний мукоровий гриб Blаkeslea trispora є продуцентом каротину, але поряд із терпеноїдами здатен акумулювати у складі міцелію інші первинні та вторинні метаболіти.

Метою нашого дослідженя було визначення спектру каротиноїдів, вмісту фосфоліпідів, аскорбінової кислоти, метіоніну у складі міцелію мукорового гриба Blаkeslea trispora при культивуванні продуцента на експерементальному безглюкозному поживному середовищі.

Досліджували 8 зразків із різних партій біомаси гриба Blаkeslea trispora. Концентрацію каротиноїдів визначали фотоелектроколориметричним методом у ацетонових, каротин – у петролейно-ефірних, ксантофіли – у спиртових екстрактах. Каротин відділяли від інших пігментів методом розподільної хроматографії на колонках, ксантофіли – за Вільштеттером. Вміст фосфоліпідів встановлювали за Блюром, аскорбінової кислоти – за реакцією Тільманса. Метіонін визначали методом іонообмінної хроматографії.

Pезультати досліджень показали, що ліпідна фракція гриба вміщує 3,6% каротиноїдів, 89,0% яких представлені β-каротином, 9,6% становлять ксантофіли, 1,6% - інші каротиноїди. Слід зазначити, що вміст терпеноїдів і зокрема β-каротину, у міцелії гриба суттєво перевищує кількість цих пігментів у рослинах, які вважають традиційними джерелами каротиноїдів. Концентрація фосфоліпідів у біомасі становить 6,2% від загального вмісту ліпідів, що є досить високим для грибів. Водорозчинна фракція біомаси містить 674,0 г/кг аскорбінової кислоти. Кількість її аналогічна вмісту вітаміну С у таких рослинах, як суниці, чорна смородина, шпинат. Необхідно відмітити високу концентрацію метіоніну у складі міцеліальних білків - 32,6 г/кг. Відомо, що ця есенційна амінокислота є лімітованою у більшості білків. Вміст метіоніну у біомасі перевищує кількість його у всіх досліджених до цього часу харчових продуктах.

Таким чином, вивчення складу біомасі мукорового гриба Blаkeslea trispora показало, що крім β-каротину, вона вміщує комплекс біологічно активних речовин і може бути джерелом каротиноїдів, ксантофілів, фосфоліпідів, аскорбінової кислоти, метіоніну.