

## ЯКІСНИЙ І КІЛЬКІСНИЙ СКЛАД ЕТАНОЛЬНИХ ЕКСТРАКТІВ ГРИБІВ *FLAMMULINA VELUTIPES*

*О. Е. Копил, Ю. О. Лесишина, О. С. Цяпало, І. А. Кублинська*

Мета даної роботи полягала у визначенні якісного і кількісного складу етанольних екстрактів вищих грибів *Flammulina velutipes*, культивованих в Україні.

Об'єкт дослідження – тонкоподрібнений порошок висушених грибів *Flammulina velutipes*. Екстракти з порошку грибів одержували кип'ятінням на водяній бані в колбі зі зворотним холодильником протягом 2 год. Як екстрагент використовували 50 %- та 70 %-вий етанол. Співвідношення сировина:екстрагент становило 1:50. Кількість екстрактивних речовин характеризували величиною сухого залишку ( $W_{с.з.}$ ), який визначали методом гравіметрії. Якісний і кількісний склад екстрактів визначали за допомогою специфічних кольорових реакцій, а також методом УФ-видимої спектрофотометрії.

Етанольні екстракти порошку грибів являють собою прозору рідину з дуже слабким відтінком світло-бежевого кольору. При взаємодії з розчинами лугу, амоніаку, карбонату натрію екстракти забарвлюються в жовтий колір, що може свідчити про наявність у їх складі фенольних сполук – флавоноїдів, хромонів, кумаринів тощо. В УФ-спектрах одержаних екстрактів є властиві цим класам фенольних сполук смуги поглинання в області 250–280 нм і 300–350 нм. Проте при додаванні до екстрактів розчину хлориду алюмінію, який використовують як комплексоутворювач в реакціях якісного і кількісного визначення флавоноїдів, характерні зміни (батохромний зсув довгохвильової смуги поглинання) в УФ-спектрах екстрактів не спостерігаються.

Одержані екстракти дають позитивну «лактонну пробу» на кумарини: під дією гарячого розведеного розчину лугу кумарини поступово гідролізуються з розкриттям лактонного кільця, розчин при цьому забарвлюється у жовтий колір. Додавання розведеної хлоридної кислоти приводить до регенерації кумаринів і забарвлення розчину зникає.

Загальний вміст фенольних сполук ( $W_{\text{фенолів}}$ ) у складі одержаних екстрактів (у перерахунку на 7,8-діокси-4-оксиметилкумарин) визначали методом Фоліна-Чикольте; вміст кумаринів ( $W_{\text{кумаринів}}$ ) – спектрофотометричним методом.

Результати кількісного аналізу етанольних екстрактів грибів *Flammulina velutipes* наведені в таблиці.

Таблиця

Об'ємна частка етанолу, %	$W_{с.з.}$ , %	* $W_{\text{фенолів}}$ , мг/100 мл	* $W_{\text{кумаринів}}$ , мг/100 мл
50	9.6	685.0	24.7
70	7.8	619.4	11.4

\* від суми екстрактивних речовин.

Отже, вихід екстрактивних речовин з грибів і загальний вміст фенольних сполук при застосуванні як екстрагенту 50 %-ого етанолу вищий, ніж при застосуванні 70 %-ого етанолу. Вміст кумаринів у складі 50 %-ого етанольного екстракту грибів в 2 рази вищий у порівнянні з 70 %-вим етанольним екстрактом.

В перспективі планується оптимізувати процес виділення фенольних сполук з порошку грибів *Flammulina velutipes* і дослідити їх антиоксидантні властивості.