

Секція «ХІМІЯ»

Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016, вип. 51.

ВИДІЛЕННЯ ТИРОЗИНАЗИ ІЗ ГРИБІВ *AGARICUS BISPORUS* ТА

ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Пермінова К.О.

Науковий керівник – проф, док. біол. наук, Романовська І.І. (ФХІ ім. О.В. Богатського НАН України), проф. каф. "Органічних та фармацевтичних технологій", док. хім. наук

Куншенко Б.В. (ОНПУ)

Використання ензимів у промисловості і наукових дослідженнях стримується їх високою вартістю та складністю очищення. Найбільш поширені методи виділення окиснювально-відновлювального ензима – тирозинази (КФ 1.14.18.1) ґруновані на отриманні ацетонових порошоків і афінній хроматографії, а також гелґфільтрації, є досить складними і дорогими.

Метою даного дослідження є модифікація методу виділення препарату тирозинази *Agaricus bisporus* та дослідження її властивостей.

Із грибів *Agaricus bisporus* виділили препарат тирозинази: вміст білка – 0,23 мг/г грибів, монофенолазна активність – 86,8 од/мг білка за хв, дифенолазна активність – 956 од/мг білка за хв. Метод виділення ферменту був модифікований додаванням ПЕГ-4000, що дозволило зменшити в 3 рази кількість вільних поліфенолів, продукти окиснення яких є інгібіторами тирозинази. Крім того, фракціонування отриманого препарату за допомогою ПЕГ-1500 дозволило підвищити активність ензиму відносно стандартних субстратів: в 3 рази за L-3,4-дігидроксифенілаланіном і в 6 раз за L-тирозином. Визначили рН- і термооптими отриманого препарату, що становили 6,5 і 40 °С, відповідно.

Дослідження впливу органічних розчинників на активність тирозинази показало значний вплив на монофенолазну активність, та істотно менший – на дифенолазну. Отримані результати підтверджують більшу стабільність дифенолазної активності тирозинази.

Таким чином, з грибів *Agaricus bisporus* за модифікованим методом виділено препарат тирозинази з втричі збільшеною активністю за L-ДОФА і в 6 раз – за L-тирозином.