

Секція «ХІМІЯ»

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

ВИДІЛЕННЯ І ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КАРБОКСИЛЕСТЕРАЗИ ЦИТОЗОЛЮ ПЕЧІНКИ СВИНІ

Дідик Д.О.

Науковий керівник – проф. док. біол. наук Романовська І.І. (ФХІ ім. О.В. Богатського НАН України), доц, канд. біол. наук Декіна С.С. (ОНПУ)

Карбоксилестерази печінки (КФ 3.1.1.1) - група гідролаз, що каталізують гідроліз естерного, амідного і тіоефірного зв'язків в молекулах різної структури. Відомо, що карбоксилестерази присутні як в ендоплазматичному ретикулумі, так і в цитоплазмі гепатоцитів. Однак цитозольні карбоксилестерази ссавців вивчені недостатньо.

Метою даного дослідження було вивчення властивостей карбоксилестерази цитозолю печінки свині та її субстратної специфічності.

З печінки свині за модифікованим методом виділена цитозольна карбоксилестераза. Отримано ферментний препарат з виходом білка 14,97 мг/г тканини і естеразною активністю 15,93 мкмоль/мг білка за хв. Вивчені рН- і термопрофілі цитозольної карбоксилестерази

(рН- оптимум - 8, термооптимум 50°C). Естеразна активність ензиму повністю інгібувалась ди-(*n*-нітрофеніл)-фосфатом, що свідчить про його приналежність до родини карбоксилестераз.

З використанням нативного електрофорезу в препараті виявлено 12 білкових фракцій, 8 з яких (70% загального білка) проявляють естеразну активність. Регіоселективність фракцій щодо α - і β -нафтилацетатів відрізняється. Найбільшу загальну естеразну активність за α -нафтилацетатом має фракція з R_f 0,28, в той час як за β -нафтилацетатом максимальна активність спостерігається у фракції з R_f 0,11. Різна регіоселективність фракцій спостерігається і у випадку питомої естеразної активності. Показано, що питома активність найактивнішої за β -нафтилацетатом фракції з R_f 0,05 в 64 рази вища за таку за α -нафтилацетатом.

За модифікованим методом виділено препарат цитозольної карбоксилестерази печінки свині. Вперше вивчена регіоселективність фракцій по відношенню до α - і β -нафтилацетатів.