

ВИДІЛЕННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ БІОХІМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ З ПЕЧІНКИ СВИНІ

Караміхова О.Л.

Науковий керівник – док. біол. наук, доц. Романовська І.І.

Карбоксилестераза (КФ 3.1.1.1) печінки свині є перспективним біокаталізатором стереоселективного гідролізу і синтезу естерів широкого ряду аліциклічних, карбоциклічних і гетероциклічних сполук і може використовуватися для отримання енантиомерів лікарських речовин, в тому числі похідних 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону, потенційних анксиолітичних і снодійних засобів.

Мета роботи – виділення і визначення біохімічних характеристик мікосомальної фракції (МФ) і цитозольної карбоксилестерази з печінки свині для подальшого проведення стереоселективного гідролізу естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону.

Методом низькошвидкісної седиментації в присутності Ca^{2+} виділено МФ печінки свині з виходом по білку - 38 мг/г тканини, відношенням РНК/ білок - 0,024, фосфоліпід/білок- 0,558 і естеразною активністю (за 1-нафтилацетатом) - 30,25 мкмоль/мг білку·за хв. Шляхом осадження сульфатом амонію з печінки свині виділено частково очищений препарат цитозольної карбоксилестерази з виходом по білку 14,97 мг/г тканини, естеразною активністю – 15,93 мкмоль/мг білку·за хв.

Показано, що вихід по білку і естеразна активність отриманої мікосомальної фракції в 2 і 2,5 рази вищі порівняно з такими цитозольної карбоксилестерази, відповідно. Тобто застосування мікосомальної фракції як біокаталізатора стереоселективного гідролізу естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону є більш доцільним, ніж розчинного ферменту.

Однак показано, що виділена цитозольна карбоксилестераза гідролізує кислі естери 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону, на відміну від карбоксилестерази мікосомальної фракції і може використовуватися для дослідження стереоселективного гідролізу нових кислих естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону.