яния нейромедиаторных аминокислот на иммунную систему организма больных шизофренией носит гипотетический характер и нуждается в дополнительных клинико-экспериментальных исследованиях. Окончательное решение этой проблемы даст возможность корректировать обнаруженные у больных шизофренией иммунологические нарушения с помощью психофармакологических препаратов.

4 с., ил. 2, библиогр. 6
Психиатрическая больница № 3
Минздрава АзССР, Баку

Поступила 5. V 1985

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ 2. 08. 85. № 5800-85

УДК 577.15:611-018.65

КИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИЗОФЕРМЕНТОВ КРЕАТИНКИНАЗЫ МОЗГА

ХВАТОВА Е. М., СЕМЕНОВА Т. С., САВЕЛЬЕВА С. Н.,
ШУМАТОВА Е. Н., ОБРАЗЦОВА Н. Г.

Изучали кинетические свойства и величину У. А. митохондриально- и цитоплазматического (ВВ) изоферментов мозговой ткани.

Распределение У. А. креатинкиназы (КК) в субклеточных фракциях нервной клетки исследовано методом электрофореза на ацетатцеллюлозе. Кинетические исследования выполнены на митохондриальной креатинкиназе, экстрагированной с мембран 0,02 М фосфатным буфером, и растворимой в ВВ изоформе цитозоля.

В работе изучена возможность скорости образования креатина от концентрации Mg^{2+} -ADP и креатинфосфата (КФ). Зависимость начальной скорости реакции от концентрации одного из субстратов определяли на фоне постоянной высокой концентрации второго субстрата.

Определение скорости реакции проводили по креатину методом Энпог, Morrison [18]. Начальную скорость реакции использовали для расчета кинетических констант—кажущейся K_m , p_n и коэффициента q .

Показано, что 35% общей активности КК сосредоточено в митохондриях мозговой ткани, а 67% клеточной активности локализовано в цитозоле в виде ВВ изоформы.

Кинетическими исследованиями установлен гиперболический характер зависимости скорости реакции для обоих изоферментов при изменяющихся концентрациях Mg^{2+} -ADP.

По отношению к КФ у митохондриального изофермента выявлены отклонения от кинетики Михаэлиса-Ментен с изменением коэффициентов кооперативности (p_n , q) до величин меньше единицы. Расчет кин-

нстических констант показал сродство митохондриального и ВВ изоферментов мозговой ткани к КФ (K_m — 2,0 и 1,2 мМ) и к Mg^{2+} -ADP (K_m — 0,77 и 0,45 мМ) соответственно, что подтверждается литературными данными. ВВ изофермент КК мозга мало отличим от ВВ изофермента других тканей. Митохондриальная КК мозга, напротив, отличается от таковой сердечной мышцы.

Установленные отклонения от нормальной кинетики Михаэлиса-Ментен в поведении митохондриального фермента при взаимодействии с гуанидиновыми субстратами могут быть связаны с межсубъединичным взаимодействием в молекуле изучаемого фермента или с наличием в мозгу нескольких форм митохондриального фермента (Wevers, 1981).

5 с., ил. 4, библиогр. 25

Кафедра биохимии Медицинского института, Гельский

Поступила 25. IV 1985

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ 2.08.85. № 5798—85