

437

ESTUDO CINÉTICO DA INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE POR UM COMPOSTO ORGANOTELÚRIO EM CÓRTEX CEREBRAL E CEREBELO DE RATOS WISTAR.*Rodrigo Binkowski de Andrade, Tanise Gemelli, Robson Brum Guerra, Maria Fernanda Arévalo do Amaral, Cláudia Funchal, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (FFFCMPA).*

A creatinaquinase (CK) participa da homeostasia energética através do circuito da fosfocreatina (PCr). Organotelúrio é um composto orgânico ligado ao telúrio (Te), classificado como calcogênio. O Te é aplicado em indústria da borracha, metalúrgica, farmacêutica e eletrônica. O objetivo foi investigar a cinética da inibição enzimática do organotelúrico 3-butil-1-fenil-2-(telúrioifenil)oct-2-en-1-ona sobre a atividade da CK em córtex cerebral e cerebelo de ratos Wistar de 30 dias de idade. Os animais foram mortos por decapitação sendo os dois tecidos isolados, homogeneizados com tampão sacarose e centrifugados para separação das frações citosólicas e mitocondriais. As frações foram incubadas por 30 min na ausência (controle) ou na presença do organotelúrico (5 e 20 μM). As concentrações de substratos estudadas foram: 2; 3 e 6 mM de ADP e 1; 2; 3 mM de PCr. A atividade da CK foi determinada de acordo com Hughes (1962). Os resultados dos experimentos de competição foram expressos de acordo com Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk, através do programa GraphPad Prism. Os valores de Km e de velocidade máxima no córtex cerebral foram respectivamente 2, 8 mM e 41, 6 μmol (ADP) e 3, 4 mM e 31, 9 μmol (PCr) na fração citosólica e 3, 1 mM e 44, 2 μmol (ADP) e 2, 6 mM e 36, 1 μmol (PCr) na fração mitocondrial. Já os valores de Km e de velocidade máxima no cerebelo foram respectivamente 5, 0 mM e 53, 3 μmol (ADP) e 1, 6 mM e 25, 4 μmol (PCr) na fração citosólica e 2, 5 mM e 39, 2 μmol (ADP) e 1, 6 mM e 26, 9 μmol (PCr) na fração mitocondrial. O organotelúrico inibiu de forma não-competitiva as atividades da CK citosólica e mitocondrial no córtex cerebral e no cerebelo, sugerindo que o composto telúrico possa inibir a atividade da CK por alteração de grupos críticos para o funcionamento da enzima.