

380

OS EFEITOS DOS ÁCIDOS PROPIONICO E METILMALÔNICO SOBRE OS NÍVEIS INTRACELULARES DE AMPc EM RATOS JOVENS SÃO MEDIADOS POR MECANISMOS ADRENÉRGICOS. Luana Heimfarth, Moacir Wajner, Regina Pessoa Pureur (orient.) (UFRGS).

As Acidemias Metilmalônica e Propiônica são Erros Inatos do Metabolismo causados por uma severa deficiência na atividade das enzimas L-metilmalonil-CoA mutase e Propionil-CoA carboxilase, respectivamente. Os níveis de ácido metilmalônico (MMA) e ácido propiônico (PA) chegam a atingir 3 mM durante crises metabólicas comuns nestas doenças e podem ser maiores nas células neuronais. Essas doenças são caracterizadas por sintomas neurológicos, sendo os mais freqüentemente encontrados: retardo mental, diminuição psicomotora, convulsões e atrofia cerebral. O AMPc é um importante segundo mensageiro intracelular e sua concentração é capaz de modificar-se em resposta a sinais extracelulares. Esse segundo mensageiro regula a atividade celular e a expressão gênica. Neste trabalho, investigamos o efeito do PA e do MMA sobre os níveis intracelulares de AMPc em fatias de córtex cerebral de ratos de 17 dias de idade em diferentes tempos de incubação, caracterizando o possível envolvimento de mecanismos adrenérgicos nas disfunções neurológicas características dessas doenças. Para isso, fatias de córtex cerebral de ratos foram incubadas com PA 2, 5 mM, MMA 2, 5 mM, glutamato 1 mM e/ou propanolol 10 mM por 5, 15 ou 30 minutos. Os resultados obtidos mostraram que os metabólitos PA, MMA e glutamato são capazes de aumentar os níveis intracelulares de AMPc em córtex cerebral de ratos após 30 minutos de incubação e que esse efeito é prevenido pelo antagonista β -adrenérgico não seletivo propanolol. Através desse estudo pode-se concluir que os ácidos propiônico e metilmalônico, em concentrações encontradas no sangue e tecidos de pacientes portadores das Acidemias Propiônica e Metilmalônica, aumentam os níveis intracelulares de AMPc em córtex cerebral de ratos de 17 dias após 30 minutos de incubação e que esse efeito é mediado provavelmente por mecanismos adrenérgicos. (Fapergs).