

423

AUMENTO DA CONCENTRAÇÃO DE SÓDIO INTRACELULAR DIMINUI A OXIDAÇÃO DE ACETATO. Fabiane da Costa, Cíntia Roehrig, Fernando Scheibel, Lisiane Guadagnin Londero, Cristina Kawano, Ingrid Schweigert, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (Departamento de Bioquímica,

Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS).

No sistema nervoso central, o acetato é metabolizado principalmente pelos astrócitos. O sistema de transporte de acetato para dentro da célula parece ser o fator responsável pelo predomínio do metabolismo do acetato em astrócitos, já que sua captação é significativamente menor em sinaptossomas e que a enzima responsável pela entrada de acetato no metabolismo, acetil CoA sintetase, está presente igualmente em astrócitos e neurônios. Aumento de K^+ extracelular despolariza a membrana tanto em neurônios como em astrócitos, mas não estimula o influxo de Na^+ nas células astrogliais como ocorre nos neurônios. Estudos prévios de nosso grupo mostram que despolarização de membrana por elevada concentração de K^+ extracelular estimula oxidação de acetato. Mostramos, entretanto, que a monensina, ionóforo de Na^+ , diminui a oxidação de acetato em fatias de córtex cerebral. Dados da literatura mostram um efeito inibitório do Na^+ sobre a enzima limitante do metabolismo do acetato. Para investigar a influência do influxo de Na^+ sobre a oxidação de acetato, incubamos fatias de córtex cerebral de ratos adultos em sistema fechado por uma hora em tampão Dulbecco, 1 mM de acetato de sódio e 0, 1 (Ci de [U-14C]acetato). Os grupos diferiram quanto à presença ou ausência de Na^+ e quanto à concentração de K^+ . Resultados: a oxidação de acetato em meio contendo 50mM de K^+ aumentou 146% em relação à oxidação em meio contendo 2, 7mM de K^+ , ambos com Na^+ . Quando se substituiu o Na^+ por sacarose no meio com 2, 7mM de K^+ , entretanto, a oxidação de acetato aumentou a valores próximos aos do grupo com 50mM de K^+ com Na^+ . Observou-se que a presença de Na^+ no meio de incubação diminui a oxidação de acetato. Considerando que o transporte de acetato para dentro da célula não é dependente de Na^+ , a diminuição da oxidação de acetato na presença de monensina observada em estudos prévios provavelmente decorra da inibição do Na^+ sobre a acetilCoA sintetase, enzima que converte acetato em acetil CoA possibilitando sua utilização na via oxidativa. Apoio: CNPq, PROPESQ, BLANVER Farmoquímica.