

EFEITOS DA GUANOSINA NA OXIDAÇÃO DE GLUTAMATO E GLICOSE EM HIPOCAMPOS ISOLADOS DE CAMUNDONGOS

LUCAS DORÍDIO LOCKS COELHO; FELIPE VASCONCELOS TORRES; FERNANDA HANSEN; JÚLIA DUBOIS MOREIRA; DIOGO ONOFRE GOMES DE SOUZA

Introdução: O glutamato (Glu), principal neurotransmissor excitatório do Sistema Nervoso Central (SNC), pode se tornar neurotóxico em situações não fisiológicas. A remoção do Glu da fenda sináptica, realizada basicamente através de transportadores astrocitários sódio-dependentes, é o principal modulador da ação glutamatérgica. Há evidências de que a concentração extracelular de guanosina (Guo) permanece aumentada até dias após insultos ao SNC. Estudos já mostraram que ela é capaz de evitar convulsões por hiperestimulação glutamatérgica e de aumentar a recaptação astrocitária de Glu. Porém, o metabolismo do Glu e da glicose (Gli) na presença de agentes glutamatérgicos e/ou na atuação de Guo extracelular ainda não foi totalmente elucidado. Objetivos: Caracterizar o efeito da Guo no metabolismo do Glu e da Gli em hipocampos isolados de camundongos. Materiais e Métodos: Foram utilizados camundongos albinos Swiss adultos. Os hipocampos isolados foram incubados sob agitação constante por 30 min a 37°C em 1mL de tampão Dubbecco (pH 7,4) com 5mM D-glicose, formando os seguintes grupos: Glu - 100µM Glu + 0,2µCi [U-14C] Glu; Glu+Guo - 100µM Glu + 0,2µCi [U-14C] Glu + 100 µM Guo; Ctrl (controle) - 0,2µCi D-[U-14C] glicose; Gli - 0,2µCi D-[U-14C] glicose + 100µM Glu; Guo - 0,2µCi D-[U-14C] glicose + 100µM Guo; Gli+Guo - 0,2µCi D-[U-14C] glicose + 100µM Glu + 100µM Guo. Após, foi medida a radioatividade proveniente de moléculas de CO₂. Resultados e Conclusões: Guo aumentou a média de Glu (grupo: média ± DP (pmol/mg de tecido) - Glu n=12: 66±13, Glu+Guo n=14: 81±9, p=0,0042 - teste-T de Student) e de Gli oxidados a CO₂ (Ctrl n=22: 617±89, Gli n=15: 685±102, Guo n=22: 753±161, Gli+Guo n=15: 789±127, grupos diferem pelo fator "Guo", p=0,0001 - ANOVA de 2 vias), em hipocampo de camundongo, com 30 min de incubação. O aumento da oxidação a CO₂ a partir de Glu e de Gli gerado pela Guo possivelmente está associado com seu papel neuroprotetor.