

227

**ATIVIDADE DA ENZIMA CITOCROMO OXIDASE NO HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDOS À ISQUEMIA CEREBRAL E PRÉ-CONDICIONADOS.** *Luís G. Gestrich, Lissandra S. Pedroso, Fabiana G. Ritter, Pedro Rosa-Neto, Matilde H. Achaval, Carlos A. Netto.* (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

A isquemia cerebral e a reperfusão levam a alterações celulares que podem resultar na morte neuronal. Episódios isquêmicos letais provocam morte neuronal na região CA1 do hipocampo. Esses neurônios tornam-se tolerantes quando submetidos previamente a um episódio sub-letal (pré-condicionamento). A enzima citocromo oxidase é um marcador do metabolismo oxidativo celular. Avaliamos a atividade dessa enzima no hipocampo de ratos submetidos à isquemia cerebral. 64 ratos Wistar adultos foram submetidos à isquemia cerebral global através da eletrocauterização das artérias vertebrais e oclusão temporária das artérias carótidas comuns. Foram estudados animais submetidos à isquemia sub-letal (2 min), letal (10 min) e pré-condicionados (2+10 min) em diferentes períodos de reperfusão (imediato, 24 h, 48 h e 7 dias). Os encéfalos foram cortados (50 µm) em criostato e os “slices” incubados em um meio contendo tampão fosfato pH=7.4, diaminobenzidina, citocromoC oxidase e sacarose, e, após, analisados através de microscopia. Em todos os grupos a isquemia induziu um aumento da atividade enzimática na camada oriens imediatamente após a isquemia. Após 24 h, observou-se uma forte atividade da enzima, mais intensa nos animais pré-condicionados, diminuindo a partir das 48 h de reperfusão. No 7º dia de reperfusão foi observada uma importante redução da atividade da enzima no estrato lacunoso molecular apenas nos animais expostos a isquemia letal. Concluímos que a isquemia altera a atividade oxidativa do hipocampo e que o pré-condicionamento protege contra um dano irreversível, podendo esse fato estar relacionado a um aumento da atividade oxidativa neuronal. (CNPq/PIBIC, PRONEX, FAPERGS).