

252

AÇÃO DA ANOXIA SOBRE A ATIVIDADE DA CITOCROMO OXIDASE NOS GÂNGLIOS CÉREBRAIS DO CARACOL MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS. Ana Karine Kramer de Aguiar, Luciano Stürmer de Fraga, Aline da Silva Gonçalves, Matilde Achaval, Denise Maria Zancan

(orient.) (UFRGS).

O caracol *Megalobulimus abbreviatus* é uma espécie anaeróbia facultativa que costuma enterrar-se no solo em épocas de seca, situação que leva à hipóxia. Trabalho anterior (J. Exp Zool. 301A: 968-978, 2004) sobre o metabolismo de glicídios durante a anoxia propõe que esta espécie passa por “depressão metabólica” para suportar a anoxia sem danos neuronais. Para investigar esta hipótese, o presente trabalho teve por objetivo analisar a ação da anoxia em *M. abbreviatus* na atividade da citocromo oxidase (COx), enzima mitocondrial participante do metabolismo oxidativo e que compõe a reação final da cadeia respiratória. Os animais (5/grupo) foram submetidos à anoxia por 3h e 12h. Outro grupo foi submetido à 3 h de anoxia, seguido de 15 h de reoxigenação. Após esses tempos, os gânglios cerebrais (GC) foram retirados. Cada grupo foi comparado com um grupo controle mantido sempre em condições aeróbias, mas manipulado de forma similar aos tratados. Os GC foram seccionados em criostato (20 µm), e os cortes foram incubados segundo o método histoquímico de Wong-Riley (Brain Res. 171:11-28, 1979). A densidade óptica da atividade da COx foi analisada nas seguintes regiões ganglionares: neuropilo medial, neuropilo lateral (lobo pedal do pós-cérebro) e região cortical (corpos celulares) do lobo pedal. Com 3 h e 12 h de anoxia, somente o neuropilo medial (terminações axonais e glia) mostrou uma diminuição enzimática significativa ($P < 0,05$, teste *t* de Student). Após a reoxigenação, a atividade enzimática foi similar à do grupo controle para as três regiões analisadas. Assim, a diminuição da atividade da COx reflete uma capacidade de fosforilação oxidativa reduzida durante a anoxia na região de integração sináptica, reforçando a hipótese de depressão metabólica sob estresse anóxico.