

436

A HIPER-HOMOCISTEINEMIA INDUZ ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX PARIETAL DE RATOS: EFEITO NEUROPROTETOR DO ÁCIDO FÓLICO. Vanize Mackedanz, Cristiane Matté, Francieli Stefanello, Emilene Scherer, Ana Andreatza, Caroline Zanotto, Carlos Alberto Gonçalves, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A homocistinúria é um erro inato do metabolismo caracterizado bioquimicamente pela deficiência da enzima cistationina β -sintase, resultando no acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy). Clinicamente essa doença se caracteriza por retardo mental e alterações vasculares. Considerando que a Hcy *in vitro* induz o estresse oxidativo cerebral, e que o ácido fólico apresenta propriedades antioxidantes, no presente estudo investigamos o efeito da administração de Hcy sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo, denominados: formação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico, conteúdo total de grupos tióis, ensaio cometa, capacidade antioxidante não enzimática e atividade de enzimas antioxidantes (superóxido dismutase, catalase e glutatona peroxidase) em córtex parietal de ratos. O efeito do tratamento concomitante com ácido fólico sobre as alterações causadas pela Hcy também foi avaliado. Ratos Wistar foram tratados do 6º ao 28º dia de vida com Hcy (0, 3 - 0, 6 $\mu\text{mol/g}$), e/ou folato (0, 011 $\mu\text{mol/g}$). O grupo controle recebeu salina. Doze horas após a última injeção, os animais foram sacrificados e o córtex parietal foi dissecado para realização das análises. Nossos resultados mostraram que a hiper-homocisteinemia aumenta o dano ao DNA, verificado pelo ensaio cometa, e reduz as defesas antioxidantes enzimáticas (catalase e glutatona peroxidase) e não enzimáticas. Os demais parâmetros de estresse oxidativo avaliados não foram alterados. O tratamento com ácido fólico preveniu as alterações causadas pela Hcy. Nossos achados sugerem que a Hcy induz o estresse oxidativo em córtex parietal de ratos, o que pode estar associado à disfunção neurológica característica da homocistinúria. Por outro lado, o ácido fólico preveniu totalmente os efeitos desse aminoácido. Se nossos achados pudessem refletir a condição humana, o ácido fólico poderia ser utilizado como estratégia terapêutica no tratamento de doenças cuja fisiopatologia esteja relacionada à hiper-homocisteinemia.