

Sessão 37
Estresse Oxidativo A

347

EFEITO DOS COMPOSTOS METILGLIOXAL E GLIOXAL NO METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS WISTAR. *Fernanda Sordi, Betina Schmidt, Cíntia Eickhoff Battú, Adriano Martimbianco de Assis, Débora Rieger, Daniel Neumann Leczinsky, Andrea Pereira, Suzeli Raymundi, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (ULBRA).

Metilglioxal e Glioxal são espécies reativas de carbonilas responsáveis pela rápida modificação de proteínas e outros substratos que levam a formação dos AGEs. Essas carbonilas podem alterar enzimas e/ou substratos interferindo no metabolismo de aminoácidos. Este estudo analisou o efeito destes compostos in vitro na incorporação de proteínas, síntese lipídica e produção de CO₂ em córtex de ratos Wistar. Foram utilizados ratos Wistar, provenientes do biotério do ICBS, Departamento de Bioquímica – UFRGS. Os animais foram mantidos água e ração ad libitum, e aclimatizados com ciclo de 12h de luz/escuro. Aos 10 dias de idade os animais foram sacrificados por decapitação, o córtex cerebral foi dissecado e fatiado. Os grupos experimentais foram: controle, glioxal e metilglioxal. Para verificar os efeitos compostos glioxal e metilglioxal in vitro na incorporação de proteínas, síntese lipídica e produção de CO₂ utilizamos os seguintes substratos: 5mM Glicose + 0.2 mM de leucina + 0.2 mCi de L[U-¹⁴C]Leucina; 5mM Glicose + 0.2 mM de alanina + 0.1 mCi de L[U-¹⁴C]Alanina. A incubação foi realizada a 37°C. Após 1 h de incubação a reação foi parada por adição de TCA ao meio de incubação. O CO₂ captado em papel de filtro umedecido com NaOH foi determinado em contador de cintilação líquida, segundo Fagundes e col, 2001. O tecido foi homogeneizado e lavado 3 vezes com TCA 10%. Os lipídeos foram extraídos com clorofórmio:metanol (2:1), sendo a radioatividade incorporada contada. Incorporação em proteínas: O precipitado resultante foi dissolvido em ácido fórmico para medida de incorporação de proteínas. O Glioxal aumentou a oxidação a CO₂ e diminuiu a síntese protéica, possivelmente por uma reação desta carbonila com grupos sulfidrilas ou com o grupo amino de aminoácidos, ou ainda por aumentar a suscetibilidade aos danos causados pelos radicais livres.