

A isquemia cerebral resulta na degeneração celular e na perda da sua funcionalidade. O hipocampo é a estrutura mais sensível e a região CA1 corresponde mais vulnerável a enquanto o Giro Denteado a mais resistente. Os gangliosídios são glicoesfingolipídios complexos que possuem um ou mais resíduos de ácido siálico na sua estrutura. São encontrados em altas concentrações na camada externa da membrana plasmática, principalmente, das células neurais. Estes compostos estão envolvidos na transdução de sinais, na diferenciação, no crescimento, na interação e na adesão celulares. A cultura organotípica é um excelente modelo para estudo da neurodegeneração *in vitro*, uma vez que conserva as características do tecido, preservando as interações neurônio-glia. Com o objetivo de elucidar o perfil dos gangliosídios e de estudar a ação neuroprotetora das isoflavonas genesteína e daidzeína no dano isquêmico, fatias hipocampais de ratos Wistar de 6-8 dias, mantidas em cultura por 14 dias e tratadas com concentrações distintas das isoflavonas, foram expostas à privação de oxigênio e glicose (POG) por 60 minutos e recuperadas por 24 horas. A morte celular foi avaliada pela medida da incorporação de iodeto de propídeo. A seguir as fatias foram sonicadas e incubadas com CMP[¹⁴C] NeuAc para a análise dos gangliosídios (extração, purificação, separação em HPTLC, fluorografia e densitometria). O resultado mostrou que a daidzeína 10ng/ml foi capaz de prevenir a morte celular induzida pela POG, enquanto o perfil de gangliosídios apresentou redução de GM3 nas fatias expostas à POG e o tratamento com a daidzeína uma tendência em aumentar GM1. Acredita-se que os efeitos neuroprotetores dos gangliosídios (GM1) endógenos e/ou exógenos possam estar relacionados com potenciação de fatores neurotróficos e/ou na prevenção de apoptose (GM3). (PIBIC/CNPq-UFRGS, CNPq, FAPERGS)