

Demência é conceituada como um declínio progressivo nas funções cognitivas e perda grave de memória. A doença de Alzheimer (DA) é a forma mais comum de demência. Dentre as características neuropatológicas, a doença caracteriza-se por perdas seletivas neuronais e sinápticas, presença de placas neuríticas extracelulares contendo o peptídeo β -amiloides (β A) e emaranhados neurofibrilares compostos de formas hiperfosforiladas da proteína tau. Diversos modelos animais têm sido desenvolvidos para investigar a gênese e tratamentos da DA, dentre eles, destaca-se a infusão intracerebroventricular (icv) de estreptozotocina (STZ), que desenvolve características neuroquímicas e fisiopatológicas semelhantes à DA em roedores, através de alterações no metabolismo energético. O objetivo deste trabalho foi avaliar o déficit cognitivo, as alterações neurogliciais em hipocampo de ratos expostos à estreptozotocina intracerebroventricular, bem como o efeito da epigallocatequina galato (EGCG), um antioxidante contido no chá verde (*Camellia sinensis*). O tratamento com EGCG na dose de 10 mg/kg teve início duas semanas após a implementação do modelo. Sua administração foi diária e teve duração de quatro semanas. A avaliação cognitiva foi feita em teste no labirinto aquático de Morris seis semanas após a injeção icv de STZ (duas semanas de intervalo + quatro semanas de tratamento com a EGCG). Em tecido hipocampal foram avaliados: o conteúdo de glutathiona (GSH), o conteúdo de espécies reativas de oxigênio pelo método de DCFH, o conteúdo de óxido nítrico (NO) e atividade da enzima glutathiona peroxidase (GPx). Os resultados foram analisados por ANOVA de duas vias, seguida pelo pós-teste de Tukey. Como resultado, encontramos, nos animais expostos à STZ, declínio cognitivo e desenvolvimento de estresse oxidativo e nitrosativo. Ainda, observou-se o efeito neuroprotetor da EGCG sobre os animais expostos à STZ icv. O composto mostrou-se eficaz na recuperação do déficit cognitivo causado pelo modelo, bem como das alterações neurogliciais e do estresse oxidativo/nitrosativo. Por fim, este trabalho confirma o comprometimento cognitivo e o estresse oxidativo presentes no modelo, os quais se somam às alterações funcionais encontradas nos astrócitos. Tais alterações também estão presentes na DA, apontando a interação neuroglial como um importante alvo de estudo na doença e na busca por alternativas terapêuticas.