

Os efeitos estimulantes da cafeína envolvem o antagonismo dos receptores de adenosina, que modulam a resposta de muitos neurotransmissores, dentre eles o glutamato (Glu), o neurotransmissor excitatório mais abundante no encéfalo. O Glu é removido da fenda sináptica por transportadores neuronais e, principalmente, astrocitários. Como pouco tem sido estudado sobre os efeitos estimulantes da cafeína sobre outros sistemas, o objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos da administração de cafeína sobre a funcionalidade e densidades dos transportadores de Glu. Realizou-se experimento de captação de glutamato em fatias de hipocampo de ratos machos Wistar adultos que receberam o veículo (salina 0,9 g%, i.p.) ou cafeína (10 mg/kg, i.p.) por 1, 3, 15 ou 30 dias consecutivos. As demais fatias foram utilizadas para a imunodeteção dos transportadores de glutamato GLAST e GLT-1 (astrocitários), EAAC1 (neuronal) e VGLUT-1 (vesicular). Nossos resultados mostraram diferenças significativas na captação de Glu somente nos grupos tratados por 3 e 15 dias (diminuição de 42% e 30%, respectivamente, no grupo cafeína). No grupo que recebeu cafeína durante 15 dias houve uma diminuição na densidade dos transportadores EAAC1 (35%) e GLAST (25%), enquanto que na densidade do GLT-1 houve um aumento de 25%. Nos demais tratamentos não foram encontradas diferenças significativas entre veículo e cafeína. O imunocontéudo do transportador VGLUT-1 diminuiu no grupo tratado com cafeína por 1, 3 e 15 dias, 25%, 20% e 15%, respectivamente. Nossos resultados sugerem que a atividade e a densidade dos transportadores de glutamato hipocampais respondem ao tratamento com cafeína. Esses efeitos variaram em função do tempo de administração, sendo mais evidentes nos tratamentos de 3 e 15 dias. Isto sugere uma possível participação do sistema glutamatérgico nos efeitos estimulantes da cafeína.