

478

**EFEITOS DA EXPOSIÇÃO GESTACIONAL E NEONATAL À CAFEÍNA SOBRE A ATIVIDADE ENZIMÁTICA E EXPRESSÃO DA ACETILCOLINESTERASE EM HIPOCAMPO DE RATOS.***Stefânia Konrad Richetti, Vanessa Gass da Silveira, Maurício Reis Bogo, Carla Denise Bonan, Rosane Souza da Silva, Renato Dutra Dias (orient.) (PUCRS).*

O ATP é co-liberado com neurotransmissores como a acetilcolina. Controle da liberação e taxa de degradação de neurotransmissores são fatores que influenciam a sinalização. A adenosina é um modulador da liberação destes neurotransmissores. A degradação é realizada pelas E-NTPDases, as quais degradam o ATP até adenosina, e pela a Acetilcolinesterase que degrada a acetilcolina em acetato e colina. A cafeína é uma droga que exerce o bloqueio dos receptores adenosinérgicos. O consumo da cafeína não é totalmente evitado durante a gravidez. Os possíveis efeitos da exposição à cafeína sobre o desenvolvimento cerebral são um importante objeto de estudo, visto que os receptores de adenosina estão presentes desde fases iniciais do desenvolvimento. Portanto, foi objetivo deste estudo analisar a atividade enzimática e a expressão da acetilcolinesterase de hipocampo de ratos submetidos ao tratamento gestacional e neonatal com cafeína. Foram utilizados hipocampos de ratos de 7, 14 e 21 dias de vida provenientes de ratas mães que beberam cafeína (1g/L) ou água *ad libitum*. A atividade enzimática foi determinada seguindo o método de Ellman (1961). A expressão da acetilcolinesterase foi realizada através de RT-PCR utilizando o RNA total. Em ambos os grupos a atividade acetilcolinesterásica aumentou de forma idade dependente, sendo maior (42%) aos 21 dias de vida nos animais tratados com cafeína em relação ao controle. O aumento na atividade de degradação da acetilcolina não pode ser explicado por um possível aumento da expressão desta enzima, visto que o número de transcritos não diferiu dos animais controle. Possivelmente, a presença da cafeína ou seus metabólitos promovam alterações diretamente sobre a acetilcolinesterase ou na disponibilidade de acetilcolina.