

Mamíferos apresentam um período de hiporresponsividade ao estresse, durante o qual estímulos normalmente estressores não elicitam uma resposta clássica. Intervenções nesse período podem resultar em efeitos na idade adulta. A manipulação neonatal (separação acompanhada de manipulação gentil durante 1 a 10 minutos por dia) é um modelo de intervenção utilizado para testar o efeito de intervenções no período neonatal podendo levar a uma série de alterações morfofuncionais e comportamentais. Dentre os possíveis mediadores dessas alterações estão as citocinas imunológicas. Elas estão presentes na formação e desenvolvimento do SNC atuando na proliferação, migração e diferenciação celular.

Neste estudo avaliamos o perfil citocinérgico no hipocampo dos ratos através da análise dos níveis de IL-1 β , IL-6, TNF- α , IL-4, IL-10, INF- γ pelas técnicas de citometria de fluxo (Cytometric Bead Array) ou ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) em tecido homogeneizado em tampão para extração de proteínas. Foi encontrado um aumento nos níveis de interleucina 1 beta (IL-1 β) e uma diminuição nos níveis de IL-6 em ratos manipulados até o 5^o dia de vida pós-natal quando comparado com o grupo controle. A IL-1 β tem sido descrita como importante indutor de neurogênese hipocampal em animais jovens e adultos, enquanto a IL-6 apresenta efeito oposto. Juntos, o aumento de IL-1 β e a redução de IL-6 podem estar criando um ambiente favorável à proliferação celular hipocampal que, por sua vez, pode estar envolvida nas alterações cognitivas e comportamentais apresentadas por animais manipulados repetidamente no período neonatal. Além disso, alterações na estrutura e função do hipocampo estão intimamente relacionadas com alteração na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, amplamente descritas na literatura.