



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeitos da administração de galantamina no modelo de Hipóxia-Isquemia neonatal em ratos
Autor	LUCAS DUTRA FREITAS
Orientador	CARLOS ALEXANDRE NETTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Efeitos da administração de galantamina no modelo de Hipóxia-Isquemia neonatal em ratos

Lucas Dutra Freitas

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto

A hipóxia-isquemia neonatal (HI) faz parte da etiologia de diferentes patologias neurológicas e é causa de graves sequelas. Os mecanismos patofisiológicos dessa lesão começam com o insulto imediato após a HI e se estendem por dias ou semanas, pelo aumento da liberação de espécies reativas de oxigênio associada a redução das defesas anti-oxidantes e reação glial, sendo a lesão secundária parte crucial no processo que culmina no dano final. A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor do sistema nervoso central (SNC) que parece ter uma importante ação neuroprotetora após a HI. A acetilcolinaesterase (AChE) é a enzima responsável pela degradação da ACh, e seus inibidores vêm sendo utilizados no tratamento de danos neurológicos. Sua ação neuroprotetora sobre a HI foi demonstrada em estudos realizados em nosso laboratório, onde a administração do extrato de *Huperzia quadrifariata* (inibidor de AChE) reduziu os déficits cognitivos e histológicos causados por essa lesão.

Para avaliar os efeitos das administrações pré e pós-hipóxia de galantamina, inibidor da AChE, no modelo de HI perinatal, ratos Wistar no 7º dia de vida pós-natal (DPN7) foram submetidos à combinação da oclusão unilateral da artéria carótida direita e exposição a uma atmosfera hipóxica (8% de O₂) durante 60 minutos. Foram aplicadas injeções intraperitoniais de salina para os grupos Sham e HI+Salina (HIS) e de galantamina nos grupos HI+Galantamina 5 mg/kg pré-hipóxia (HIG5-Pré), HI+Galantamina 10 mg/kg pré-hipóxia (HIG10-Pré), HI+Galantamina 5 mg/kg pós-hipóxia (HIG5-Pós) e HI+Galantamina 10 mg/kg pós-hipóxia (HIG10-Pós). Os grupos Pré tratados receberam galantamina imediatamente antes da hipóxia e os grupos Pós nos intervalos de 1, 24, 48 e 72 horas após a cirurgia.

A análise do volume das estruturas encefálicas, realizada no DPN45, demonstrou redução do volume do hipocampo do grupo HIS em relação ao Sham e uma prevenção desse efeito no grupo HIG10-Pré, mas não nos demais grupos. Análises bioquímicas foram feitas no hipocampo ipsilesional 24 horas após a lesão e revelaram: através da citometria de fluxo uma redução na sobrevivência de neurônios no grupo HIS em relação ao Sham que foi prevenida no grupo HIG10-Pré; através de ELISA uma hipertrofia dos astrócitos no grupo HIS que foi revertida no grupo HIG10-Pré e um aumento na atividade da enzima anti-oxidante catalase. O tratamento pré-hipóxia com galantamina foi capaz de prevenir o dano tecidual e de aumentar a sobrevivência celular, reduzir a reação astrocitária e aumentar a atividade anti-oxidante em ratos submetidos à hipóxia-isquemia neonatal.