

ÁLCOOL E TAURINA ALTERAM A CORRELAÇÃO ENTRE AS SUBUNIDADES GLUN2A E GLUN2B DE NMDA NO HIPOCAMPO DE RATOS

Natália Azuaga Nietiedt¹, Alana Witt Hansen¹, Felipe Borges Almeida², Solange Bandiera¹, RianneRemus Pulcinelli¹, Greice Caletti¹, Grasiela Agnes², Maurício Shüler Nin², Leonardo Fernandes de Paula¹, Helena Maria Tannhauser Barros², Rosane Gomez¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

²Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS

Introdução: Uso crônico de álcool interfere sobre o sistema glutamatérgico, alterando a função de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA). Durante a abstinência ao álcool o aumento da função glutamatérgica é responsável por diversos sintomas negativos que colaboram para a manutenção do uso da droga. A taurina, um aminoácido presente em bebidas energéticas, é quimicamente semelhante ao acamprosato, um fármaco utilizado no tratamento da abstinência ao álcool. Estudos sugerem que ela apresenta efeito modulador negativo sobre a transmissão glutamatérgica. Nosso objetivo foi avaliar as alterações na expressão de duas subunidades do receptor NMDA, GluN2A e GluN2B de localização predominantemente sináptica e extrassináptica respectivamente após tratamento com taurina em ratos cronicamente tratados ou abstinentes ao álcool.

Métodos: Ratos Wistar machos, adultos receberam álcool (2 g/kg) ou água (controle) por gavagem, 2x/dia, por 28 dias. Do 29º ao 33º dia, os ratos do grupo abstinente receberam água ao invés de álcool e todos os grupos foram realocados para receber 100 mg/kg de taurina ou salina, via intraperitoneal, 1x/dia. No 34º dia, os ratos foram eutanasiados e o hipocampo isolado para determinação da expressão de RNAm das subunidades GluN2A e GluN2B, pela técnica de qPCR em tempo real. Teste estatístico: correlação de Pearson seguido por test t de Student para verificar se a correlação era verdadeira. CEUA: 28722.

Resultados: O uso crônico e a abstinência ao álcool resultam numa perda da correlação positiva entre a expressão das subunidades GluN2A e GluN2B observada em ratos controle. O tratamento com taurina não foi capaz de reverter essa resposta.

Conclusão: Embora a taurina não tenha alterado a expressão dos receptores NMDA de glutamato, a elucidação da relação entre suas subunidades e como estas são afetadas é relevante. Enquanto a ativação de receptores que expressam a subunidade GluN2A resulta em sobrevivência celular, a ativação daqueles contendo GluN2B fazem parte da principal via que resulta em morte neuronal.

Apoio financeiro: CAPES e CNPq