



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	Efeito da guanosina no pico de frequência das oscilações teta em eletroencefalograma
Autor	LETÍCIA BARBIERI CAUS
Orientador	MARIA ELISA CALCAGNOTTO

Efeito da guanosina no pico de frequência das oscilações teta em eletroencefalograma

Aluna: Letícia Barbieri Caus

Prof^a. Orientadora: Maria Elisa Calcagnotto

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O nucleosídeo guanosina (GUO) apresenta vários efeitos neuroprotetores em modelos animais de excitotoxicidade. Além destes efeitos, a GUO também parece exercer efeitos comportamentais semelhantes aos benzodiazepínicos (BDZ), como efeitos antiepilépticos, sedativos e ansiolíticos. Os BDZ são agonistas GABAérgicos e agem nos receptores GABA_A. A GUO, por outro lado, parece aumentar a recaptação de glutamato na fenda sináptica. Estudos do nosso grupo em modelos animais têm mostrado que a administração i.p. de GUO na dose de 60mg/kg diminui a locomoção destes animais em testes de campo aberto semelhante à administração i.p. do BDZ diazepam (DZ) na dose de 2mg/Kg. A relação entre estas alterações comportamentais e o registro das oscilações cerebrais ainda não foi explorada. Portanto, o objetivo do presente trabalho é avaliar a ação da GUO sobre o padrão eletroencefalográfico em animais, focando na análise do pico de frequência da oscilação teta, a qual está relacionada com parâmetros comportamentais e atenção, e compará-lo ao efeito exercido por DZ. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram feitos cumprindo a diretriz legal brasileira – Lei nº 11.794/2008 (Lei Procedimentos para o Uso Científico de Animais - Lei No 11.794, 8 de outubro de 2008) e aprovados pelo CEUA sob o nº 20121. Ratos Swiss albinos machos adultos (35-45 g; n=6/grupo) foram implantados com eletrodos subdurais bilaterais para o monitoramento por vídeo-eletroencefalograma. Uma semana após a cirurgia, cada animal foi transferido individualmente para uma gaiola de *Plexiglass* e conectado a um sistema de aquisição de sinal (MAP-32, Plexon Inc.) a fim de registrar o vídeo-EEG basal durante 20 minutos. Após o registro basal, os animais foram separados em grupos conforme o tratamento recebido por via i.p. (salina - Controle, GUO-60mg/kg ou DZ-2mg/kg) e um novo registro de vídeo-EEG foi realizado durante 90 minutos. Os dados foram separados entre períodos de atividade locomotora e de repouso, determinados pela avaliação dos vídeos. A determinação da frequência das oscilações teta após cada tratamento foi realizada por meio do *software* MATLAB e os dados foram analisados usando ANOVA de uma via seguido de Dunn e o teste *t*-student, ambos não paramétricos, considerando significativo valores com $p < 0,05$. Os dados são representados por média \pm EPM. **Resultados:** A análise dos registros de EEG revelou uma diminuição significativa no pico de frequência da oscilação teta nos animais que receberam GUO-60mg/kg em relação aos controles, tanto no período de atividade locomotora (GUO: $6,14 \pm 0,24$ Hz; Controle: $7,32 \pm 0,09$ Hz; $p < 0,003$) quanto no período de repouso (GUO: $5,31 \pm 0,19$ Hz ; Controle: $7,11 \pm 0,15$ Hz; $p < 0,003$). Da mesma forma, observamos diminuição significativa no pico de frequência da oscilação teta nos animais que receberam DZ 2mg/kg em relação aos animais controle, tanto no período de locomoção (DZ: $5,81 \pm 0,11$ Hz, Controle: $7,32 \pm 0,09$ Hz; $p < 0,003$), quanto no repouso (DZ: $4,83 \pm 0,23$ Hz, Controle: $7,11 \pm 0,15$ Hz; $p < 0,003$). Não houve diferença significativa entre o pico de frequência teta entre os animais tratados com GUO e os tratados com DZ, independentemente da atividade. **Conclusão e Perspectivas:** Os dados mostram que os animais tratados com GUO-60mg/kg apresentam redução significativa no pico de frequência das oscilações teta semelhante aos animais tratados com DZ. O DZ é usado por via endovenosa para o tratamento de crises epilépticas prolongadas e, como outros BDZ, apresenta propriedades ansiolíticas e hipnóticas. Porém, diferente da GUO, os BDZ induzem tolerância e dependência, o que prejudica seu uso em tratamentos prolongados. Neste sentido, a GUO poderia ser uma alternativa mais segura aos BDZ. Entretanto, mais estudos devem ser realizados em modelos animais com epilepsia e com comportamento tipo ansioso a fim de testar a eficácia da GUO nestes transtornos.