

Lucas Zingano Suardi,, Carlos Alberto Gonçalves.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Departamento de Bioquímica, Laboratório 33.

Introdução:

A estreptozotocina (STZ) é uma droga utilizada para produzir um modelo experimental de doença de Alzheimer do tipo esporádica em roedores. No entanto, o mecanismo de ação da STZ administrada via intracerebroventricular ainda não é totalmente conhecido. Estudos *in vitro* tem indicado alterações nas vias de transdução de sinal no receptor de insulina, amiloidogênese, neuroinflamação e ativação astrogliar semelhante às características obtidas *in vivo*.

A S100B é uma proteína astrocítica que atua na modulação sináptica e sobrevivência neuronal, assim como a neurotrofina BDNF (fator neurotrófico derivado do encefalo). Ambas estão também relacionadas ao controle do metabolismo da glicose cerebral. Tais proteínas estão envolvidas nas alterações do modelo *in vivo* e não se sabe quais seu possível envolvimento em modelos *in vitro* e *ex vivo*, como em fatias hipocampais agudas.

O presente estudo teve como objetivo avaliar ambas as proteínas S100B e BDNF, após um insulto agudo de STZ e a sua correlação com a captação de glicose.

Métodos:

Fatias hipocampais aguda de ratos Wistar

2h de estabilização

Incubação por 1h de STZ

100 μ M 1 mM 10 mM

ELISA S100B e BDNF; Captação de Glicose; MTT e LDH.

Análise estatística: ANOVA de uma via com pós-teste de Tukey e análise de coeficiente de correlação de Pearson.

Protocolo de aprovação do CEUA = 28035.

Resultados:

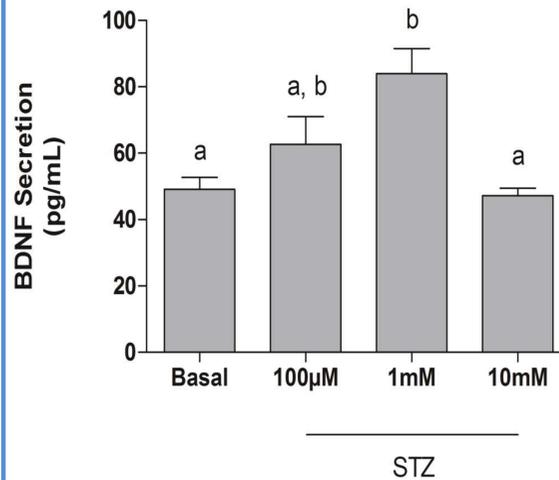


Figura 1: Efeito da STZ sobre a secreção de BDNF. Sendo utilizado para a análise estatística $p = 0.0028$ and $F_{(3,15)} = 7.440$.

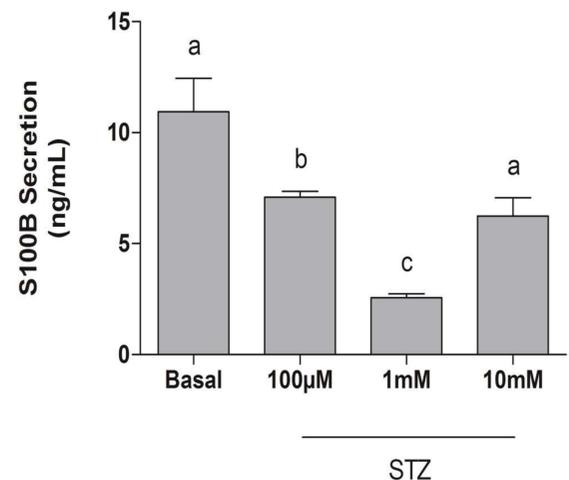


Figura 2: Efeito da STZ sobre a secreção de S100B. Sendo utilizado para a análise estatística $p < 0.0001$ and $F_{(3,16)} = 15.53$

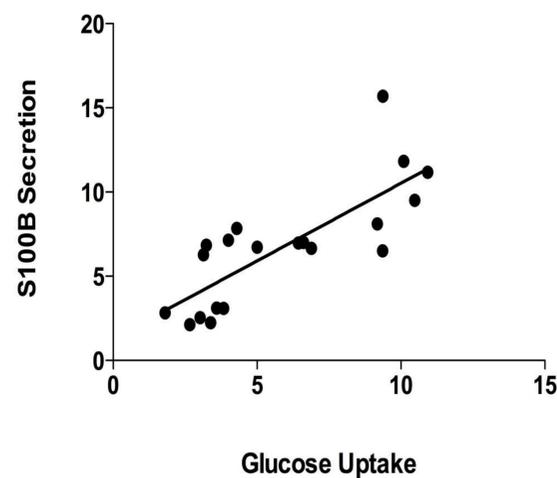


Figura 4: Correlação entre a secreção de S100B e a captação de glicose. Sendo utilizado para a análise estatística $r = 0.7872$, $p < 0.0001$

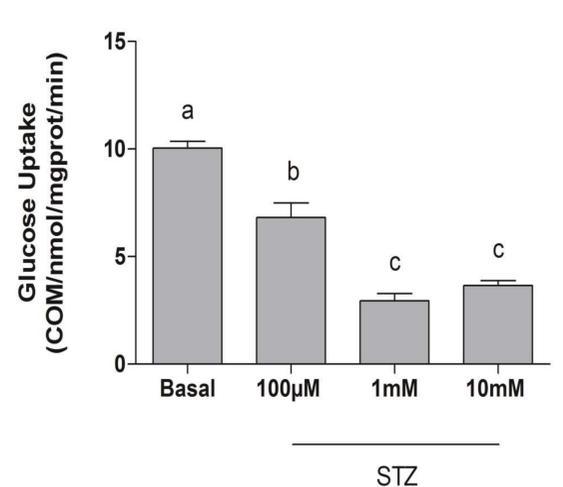


Figura 3: Efeito da STZ sobre a captação de glicose. Sendo utilizado para a análise estatística $p < 0.0001$ and $F_{(3,16)} = 59.32$

Conclusões:

- As concentrações de STZ utilizadas modularam a secreção de BDNF e S100B sem prejudicar a viabilidade celular das fatias;
- A STZ causou uma diminuição na secreção de S100B; no entanto, o resultado encontrado na secreção de BDNF teve um comportamento oposto;
- A STZ causou uma diminuição na captação de glicose das fatias hipocampais, sendo semelhante a diminuição da secreção de S100B;
- Houve uma correlação positiva entre a diminuição da secreção de S100B e da redução da captação de glicose;

Perspectivas: Investigar a origem celular das secreções de S100B e BDNF após o tratamento de STZ nas fatias hipocampais..

Referências:

Salkovic-Petrusic *et al.*, 2012; Plaschke *et al.*, 2014; Knezovic *et al.*, 2017; Souza *et al.*, 2017; Rodrigues *et al.*, 2009; Rodrigues *et al.*, 2010; Tramontina *et al.*, 2011; Biasibetti *et al.*, 2017.