

Relação insulina/S100B na modulação de glicose no tecido cerebral

Lucas Zingano Suardi, Krista Minéia Wartchow, Ana Carolina Tramontina, Daniela Fraga de Souza, Regina Biasibetti, Larissa Bobermin, Carlos Alberto Gonçalves.

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

Introdução

- O sistema nervoso central é altamente dependente da glicose para a funcionalidade do seu metabolismo. Esse substrato provem a partir da circulação sanguínea e é metabolizada principalmente pelos astrócitos e outras células neuronais;
- A glicose no cérebro não utiliza transportadores insulino-dependentes para ser metabolizada, no entanto, a insulina afeta o fluxo de glicose no cérebro;
- A S100B secretada por astrócitos mostrou alteração em seus níveis no líquido cefalorraquidiano, assim sendo associada as alterações no metabolismo da glicose, porém, não há evidencia que a insulina modula o metabolismo da glicose e a secreção de S100B;

Objetivo

Investigar uma possível existência de relação entre insulina-S100B na modulação de glicose no tecido cerebral.

Métodos

Fatias hipocampais ratos Wistar machos (30 dias)



S100B 0,01; 0,05; 0,1 ng/ml

+

Anticorpos 1:500; 1:100 e 1:50
(Anti-GFAP; Anti-RAGE e Anti-S100B)

+

Inibidor PD98059 10uM (inibidor da MEK)

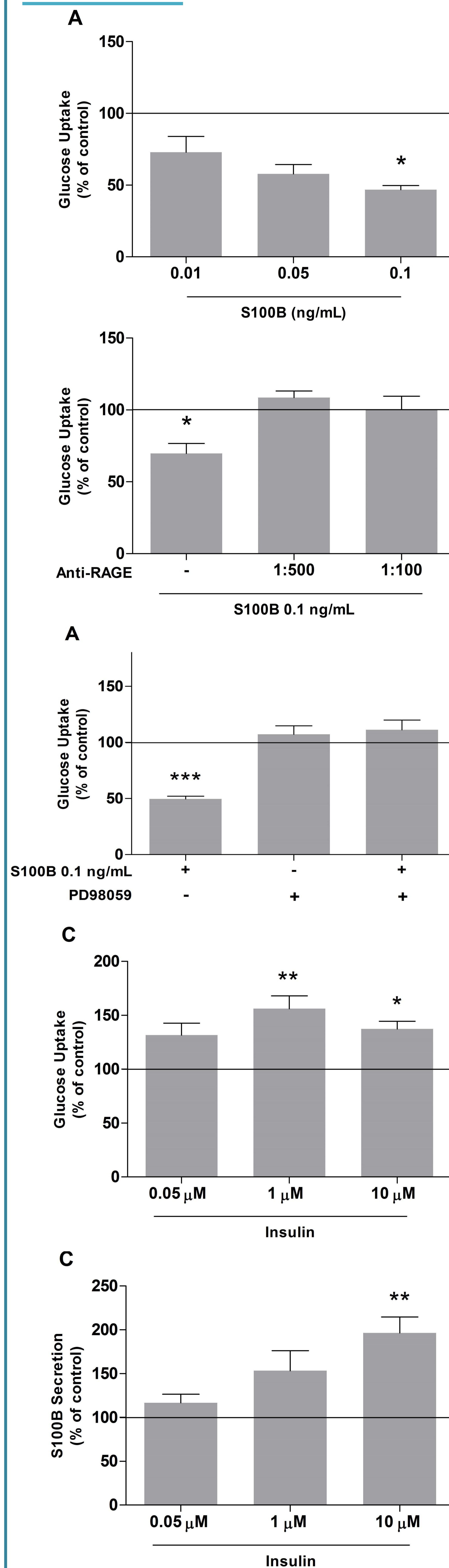


ELISA S100B

+

CAPTAÇÃO DE GLICOSE

Resultados



Conclusão:

- S100B atua na captação de glicose diminuindo-a;
- O Anticorpo Anti-RAGE e o inibidor PD98059 inibem o efeito da S100B na captação de glicose;
- A insulina aumenta a secreção de S100B, portanto existe uma relação entre insulina-S100B atuante no metabolismo da glicose no cérebro.