



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	INFLUÊNCIA DO METABOLISMO DA GLICOSE SOBRE A SECREÇÃO DE S100B E BDNF EM FATIAS HIPOCAMPAIS DE RATOS
Autor	JÉSSICA FRAGA BRANDÃO
Orientador	CARLOS ALBERTO SARAIVA GONCALVES

INFLUÊNCIA DO METABOLISMO DA GLICOSE SOBRE A SECREÇÃO DE S100B E BDNF EM FATIAS HIPOCAMPAIS DE RATOS.

Jéssica Fraga Brandão, Carlos Alberto Gonçalves. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO: Astrócitos e neurônios são células do Sistema Nervoso Central (SNC) em íntima relação, física e metabólica. O astrócito está envolvido em diversas funções, dentre estas o suporte energético para o neurônio. O BDNF é uma neurotrofina produzida principalmente por neurônios que atua na diferenciação, reparo e plasticidade neuronal. Já a proteína S100B é produzida e secretada principalmente por astrócitos e está envolvida em diversas funções que vão desde a homeostase do cálcio até atuar como uma neurotrofina. Ambas as proteínas têm envolvimento no metabolismo da glicose e são consideradas marcadores de lesão no SNC. A fim de entender melhor a relação neurônio/astrócito em situações onde haja comprometimento do metabolismo da glicose e produção de energia, como por exemplo, na Doença de Alzheimer, este trabalho busca entender as respostas de neurônios e astrócitos olhando para as proteínas S100B e BDNF. **OBJETIVO:** Este trabalho teve como objetivo analisar a secreção das proteínas S100B e BDNF em resposta a diferentes concentrações de glicose e bloqueadores específicos do metabolismo da glicose. **METODOLOGIA:** Foram usados ratos Wistar de 90 dias, previamente aprovados pelo CEUA (Nº = 28035), os mesmos foram eutanasiados por decapitação e os hipocampos foram removidos e cortados em fatias transversais de 0,3 mm em *Chopper McIlwain*, as fatias estabilizadas durante 2 horas e tratadas. O primeiro tratamento foi com diferentes concentrações de glicose no meio de incubação (de 0 a 10 mM). Após 1 hora de tratamento, o meio foi coletado e depois foi realizado ELISA para dosar as proteínas S100B e BDNF. No segundo tratamento, utilizou-se a citocalasina B 25 µm (bloqueador do transporte de glicose) e fluorocitrato 100 µm (bloqueador do ciclo de Krebs no astrócito) no meio basal e após 1 hora o meio foi coletado e depois foram feitas as mesmas dosagens anteriores. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos foram que a diminuição na concentração de glicose do meio não alterou a secreção da proteína S100B, porém a ausência de glicose no meio de incubação causou um aumento na secreção de BDNF. Com o bloqueador do transporte de glicose citocalasina B, a secreção da proteína S100B não sofreu modificações, mas com o bloqueador do ciclo de Krebs astrocítico fluorocitrato houve uma redução na sua secreção. Por outro lado, tanto a citocalasina B como o fluorocitrato aumentaram a secreção de BDNF. **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO:** A partir desses resultados podemos inferir que o neurônio, por aumentar a secreção de BDNF, é mais sensível a diminuição de glicose no meio. A secreção de S100B não é afetada pelo bloqueio da entrada de glicose na célula e sim pelo bloqueio do ciclo de Krebs, enquanto que em relação ao BDNF, a fatia responde tanto ao bloqueio da entrada de glicose na célula quanto ao bloqueio do ciclo de Krebs (no astrócito), reforçando a ideia de uma estreita relação metabólica entre neurônio e astrócito.