



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeito do ácido arúndico sobre a proteína S100B em fatias hipocampais agudas e cultura celular primária de astrócitos
Autor	MIRIARA BORGES LEAL
Orientador	CARLOS ALBERTO SARAIVA GONCALVES

Efeito do ácido arúndico sobre a proteína S100B em fatias hipocampais agudas e cultura celular primária de astrócitos

Miriara B. Leal, Adriana Fernanda K. Vizuite, Carlos Alberto Gonçalves (Depto. Bioquímica- UFRGS)

Os astrócitos são células gliais que interagem com os neurônios e participam da regulação e organização da transmissão sináptica tornando a sinapse um evento que inclui os neurônios e também as células astrocíticas, o que se conhece por sinapse tripartite. Dentre diversas funções que as células astrocitárias exercem, uma das mais importantes é a sua relação com a resposta inflamatória, sendo consideradas células imunológicas do Sistema Nervoso Central (SNC). A proteína S100B, pertence à família de proteínas ligantes de cálcio (Ca^{++}), é uma proteína solúvel produzida e secretada predominantemente pelos astrócitos no SNC. S100B no meio extracelular sinaliza de forma dual, podendo ser um fator neurotóxico ou neurotrófico, dependendo da sua concentração. Em condições inflamatórias e de lesão tecidual, os astrócitos elevam a secreção de S100B. Sabe-se que o ácido arúndico é considerado um fármaco que inibi a síntese de S100B e possui efeitos neuroprotetores no SNC, ao promover a redução de lesão, astrogliose, neurotoxicidade e neuroinflamação. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos do ácido arúndico sobre os astrócitos e a proteína S100B em modelos de fatias hipocampais agudas e cultura primária astrocitária.

Para tanto, fatias hipocampais agudas de ratos *Wistar* jovens (PN30) foram incubadas por 1 hora em meio de baixo potássio e concentrações crescentes de ácido arúndico (12,5; 50 e 100 μ M) a fim de analisar a secreção de S100B. Cultura de astrócitos foram incubadas por 24 horas em meio com concentração crescente de ácido arúndico. Posteriormente, as mesmas foram expostas em meio inflamatório ao incubar as células em meio com lipossacarídeo (LPS, 10mg/ml) com ou sem ácido arúndico (100 e 300 μ M) por 1 e 24 horas. Em ambos experimentos em cultura foram analisados o imunocnteúdo e secreção de S100B, assim como GFAP. Após os respectivos tratamentos em fatias hipocampais agudas e culturas astrocíticas, foram feitas análises de viabilidade e integridade celular, através da redução de MTT e ensaio da enzima lactato desidrogenase, respectivamente. As proteínas S100B e GFAP foram mensuradas por ELISA. Os dados obtidos foram descritos por média \pm EPM e a análise estatística utilizada foi ANOVA de uma via, seguida de post hoc de Tukey. Foram considerados valores significativos $P < 0,05$.

Em fatias hipocampais, o ácido arúndico (12,5 e 50 μ M) reverteu a elevação da secreção de S100B induzida pelo meio de baixo potássio ($p=0,002$). Em cultura de astrócitos, as concentrações crescentes do fármaco não alteraram o conteúdo de S100B e GFAP, assim como a secreção de S100B ($p=0,861$; $p=0,994$ e $p=0,926$, respectivamente). A secreção de S100B em astrócitos quando expostos ao LPS é bifásica, em 1 hora eleva-se enquanto que reduz em 24 horas. Há uma tendência do ácido arúndico (100 μ M) reverter esses efeitos ($p=0,138$ e $p=0,191$). Em todos tratamentos não houve alteração da viabilidade celular.

Este trabalho ainda está em desenvolvimento. No nosso estudo, não observamos a ação do ácido arúndico sobre a proteína S100B em astrócitos em condições basais. Aparentemente, o efeito deste fármaco é sobre astrócitos reativos e na secreção de S100B, ao reverter as alterações da secreção de S100B induzidas por meio de incubação com baixo potássio e LPS. Experimentos futuros serão realizados para confirmar estes resultados.