

**Introdução:** Os astrócitos, junto com a microglia, respondem a danos, bem como à infecções no Sistema Nervoso Central (SNC) e induzem a produção e liberação de sinais moleculares que iniciam a resposta glial, levando a processos inflamatórios e neurodegenerativos. A S100B é uma proteína ligante de cálcio produzida e secretada por astrócitos no SNC. É conhecida por afetar além da atividade astrocítica, a atividade neuronal e microglial com diferentes efeitos, dependendo da sua concentração no meio extracelular, e representa potencialmente um fator endógeno na neuroinflamação. Ela também está envolvida na regulação de proteínas de citoesqueleto como a GFAP (proteína ácida fibrilar glial), a qual parece mudar sua expressão durante a resposta inflamatória. A S100B está envolvida na patofisiologia de diversas doenças neurodegenerativas inflamatórias como a Doença de Alzheimer (DA). Uma das abordagens terapêuticas para a DA é o uso de antiinflamatórios comerciais e também o desenvolvimento de antiinflamatórios que atuem de forma seletiva no SNC. Ainda não há dados na literatura sobre os efeitos dos antiinflamatórios não esteroidais sobre a proteína S100B. O LPS é um lipopolissacarídeo da parede celular de bactérias gram-negativas usado no desenvolvimento de modelos de neuroinflamação *in vivo* e *in vitro*.

**Objetivo:** Sabendo-se que a S100B está implicada no processo inflamatório que leva à doenças neurodegenerativas como a DA e que antiinflamatórios podem ser uma abordagem terapêutica para essa doença, pretende-se propor a investigação da secreção e imunoconteúdo da proteína S100B e de GFAP em cultura de astrócitos expostos a antiinflamatórios não seletivos para a enzima ciclooxigenase 2 (COX 2) a qual é uma enzima induzível altamente expressa em processos inflamatórios.

**Metodologia:** Culturas primárias de astrócitos foram preparadas utilizando-se córtex cerebral de ratos Wistar neonatos e foram cultivados até a confluência. A secreção e imunoconteúdo de S100B e GFAP foram analisados em meio de cultura por ELISA em 24 h de exposição aos antiinflamatórios AAS (100  $\mu$ M), Diclofenaco (100  $\mu$ M) e Ibuprofeno (100  $\mu$ M) na presença de LPS 0.1 $\mu$ g/ml. A integridade e viabilidade celular foram avaliadas pelo ensaio de incorporação de vermelho neutro, redução de MTT e liberação de LDH.

**Resultados:** Em 24 h de tratamento com LPS (0.1 $\mu$ g/ml), tanto o AAS (93.3  $\pm$  3.6) como o Dicofenaco (88.0  $\pm$  7.0) não foram capazes de alterar a secreção de S100B, enquanto o Ibuprofeno (129.0  $\pm$  6.9) foi capaz de aumentar a secreção de S100B. Em relação ao conteúdo intracelular de S100B nenhuns dos três antiinflamatórios foram capazes de alterar o imunoconteúdo desta proteína. O imunoconteúdo da proteína GFAP não foi alterado por nenhum dos três antiinflamatórios AAS (184  $\pm$  29.7), Diclofenaco (192.3  $\pm$  35.0) e Ibuprofeno (185.4  $\pm$  38.5).

**Conclusão:** Estes resultados contribuem para o entendimento do papel dos astrócitos no processo inflamatório e alguns efeitos de antiinflamatórios não seletivos para a COX2 sobre estas células principalmente sobre a secreção e imunoconteúdo da proteína S100B.

**Suporte financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERGS e rede IBN-NET.