

LPS modula secreção de S100B e conteúdo de GSH em fatias hipocâmpais

Carollina Fraga Da Ré, Fabiana Galland, Elisa Negri, Maria Cristina Guerra, Marina Concli Leite, Lucas S. Tortorelli, Douglas Engelke, Letícia Rodrigues e Carlos-Alberto Gonçalves

Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

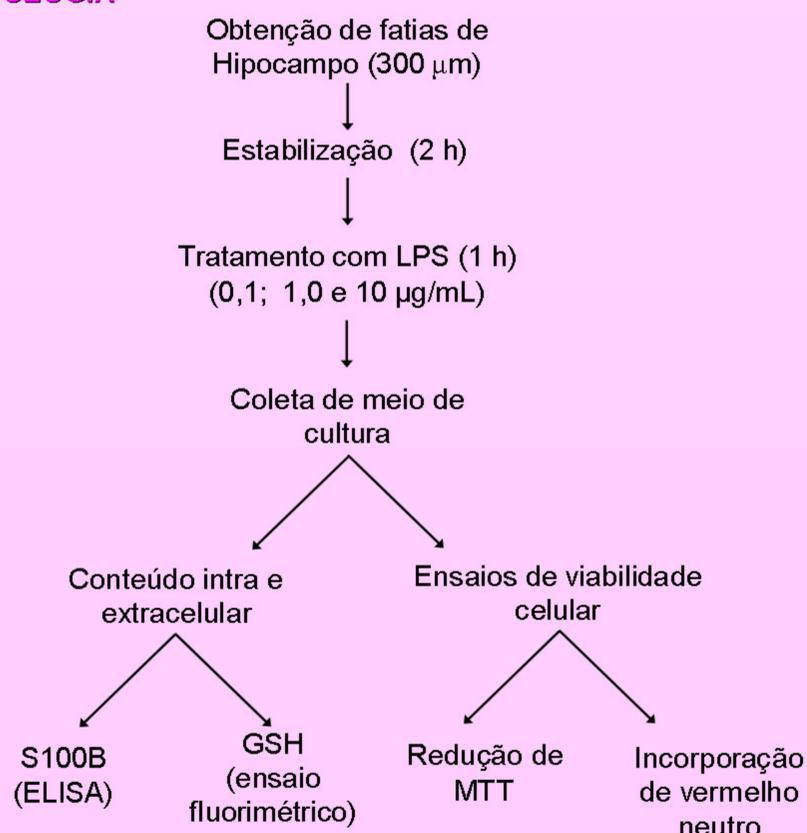
INTRODUÇÃO

A proteína S100B é expressa principalmente por astrócitos no Sistema Nervoso Central. Ela está envolvida em diversas respostas inflamatórias cerebrais, tendo um importante papel em doenças neurodegenerativas, tais como a Doença de Alzheimer [1]. LPS é um lipopolissacarídeo da parede celular de bactérias gram-negativas. Devido a sua alta imunogenicidade, esta molécula vem sendo usada no desenvolvimento de modelos de neuroinflamação [2]. Entretanto ainda não há estudos mostrando o efeito desta potente molécula sobre a secreção e o conteúdo da proteína S100B, uma vez que esta também tem sido mostrada uma peça importante no processo inflamatório. O conteúdo de glutatona (GSH) também foi avaliado sob o efeito de LPS, uma vez que este é o principal antioxidante cerebral [3]. A habilidade para reduzir ou sintetizar GSH é um importante fator que deve determinar como se encontra o estado redox celular, visto que o estresse oxidativo tem sido associado com o desenvolvimento de condições patológicas como as doenças neuroinflamatórias.

OBJETIVO

✓ Avaliar o efeito de LPS sobre a secreção de S100B e analisar o conteúdo de GSH em fatias hipocâmpais de ratos.

METODOLOGIA



RESULTADOS

Efeito do LPS na secreção de S100B

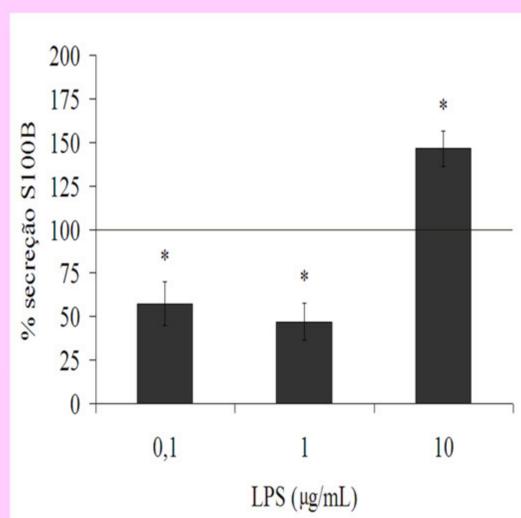


Figura 1: LPS foi adicionado ao meio de incubação nas concentrações de 0,1; 1 e 10 µg/mL. O meio foi coletado após 1 h de tratamento. Os valores estão representados como porcentagem do controle. Cada valor é a média (± erro padrão) de 5 experimentos independentes realizados em triplicata. * indica p < 0,05.

Efeito do LPS no conteúdo de GSH

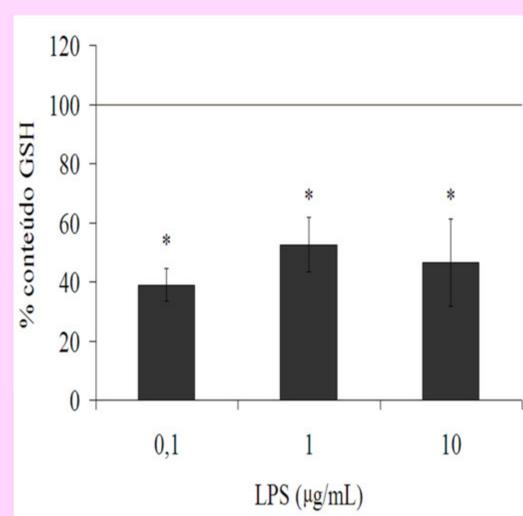


Figura 2: LPS nas concentrações 0,1; 1 e 10 µg/mL foi adicionado ao meio de incubação. Após 1 h de tratamento o meio foi coletado e as fatias foram lisadas. O conteúdo intracelular de GSH foi corrigido pelo valor de proteínas totais. Os valores estão representados como porcentagem do controle. Cada valor é a média (± erro padrão) de 5 experimentos independentes realizados em triplicata. * indica p < 0,05.

Efeito do LPS na viabilidade celular

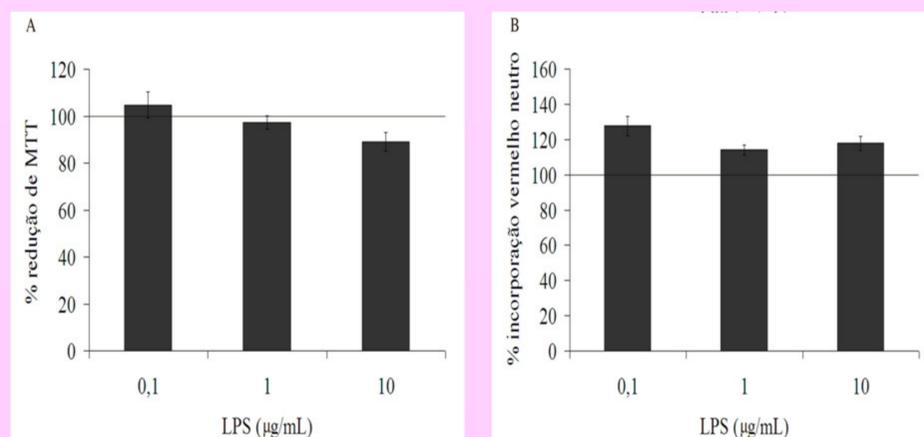


Figura 3: LPS foi adicionado no meio de incubação nas diferentes concentrações (0,01; 0,1; 1; 10 e 30 µg/mL). Após 1 h de tratamento a viabilidade celular foi avaliada através das técnicas de redução de MTT (A), e incorporação do corante vermelho neutro (B). Os valores estão representados como porcentagem do controle. Cada valor é a média (± erro padrão) de 5 experimentos independentes realizados em triplicata. * indica p < 0,05.

CONCLUSÃO

- ✓ O LPS foi capaz de reduzir o conteúdo extracelular de S100B nas concentrações de 0,1 e 1 µg/mL. Entretanto, na concentração de 10 µg/mL, o LPS reduziu o conteúdo extracelular de S100B.
- ✓ O LPS também foi capaz de reduzir o conteúdo intracelular de GSH, um componente importante nas defesas antioxidantes.
- ✓ Os resultados sugerem que o LPS afeta a atividade astrogliar, modulando a secreção de S100B, uma citocina neurotrófica, e que essa modulação é dependente da concentração.

REFERÊNCIAS

1. Donato et al. (2009) *1793*, 1008-1022.
2. Kipp, M. et al. (2008) *J Mol Neurosci*, **35**, 235-243.
3. Aoyama, K., Watabe, M. and Nakaki, T. (2008) *J Pharmacol Sci*, **108**, 227-238.