



Efeito terapêutico da Frutose-1,6-Bisfosfato e N-acetilcisteína no tratamento da sepse experimental

Bruna Silva de Borba¹, Jarbas Rodrigues de Oliveira¹ (orientador)

¹*Faculdade de Biociências, PUCRS, Departamento de Biologia Celular e Molecular*

Resumo

A sepse é uma síndrome complexa de origem infecciosa ocasionada pela resposta inflamatória sistêmica descontrolada do indivíduo, caracterizada por manifestações múltiplas, podendo determinar disfunção ou até mesmo a falência de órgãos e, conseqüentemente, a morte. Novas drogas têm sido empregadas no intuito de modular a excessiva geração e ação dos mediadores inflamatórios na sepse. A frutose-1,6-bisfosfato (FBP) já demonstrou efeito terapêutico em situações de isquemia, choque e estados inflamatórios. A N-acetilcisteína (NAC) tem capacidade antioxidante, desenvolvendo importante papel na homeostase celular. O objetivo deste estudo foi investigar o efeito da NAC e da FBP no tratamento experimental da sepse. Foram utilizados *Rattus norvegicus* alocados em cinco grupos experimentais: controle (não induzido sepse), controle séptico (indução de sepse utilizando cápsula com conteúdo fecal não estéril e suspensão de *Escherichia coli*), tratado com FBP (500mg/Kg i.p.), tratado com NAC (150mg/Kg i.p.) e tratado com a combinação de FBP e NAC. Os grupos experimentais que foram submetidos à indução séptica mostraram 100% de positividade na hemocultura. No grupo tratado com NAC, 16,68% dos animais sobreviveram no período analisado. A FBP reduziu a mortalidade dos ratos na fase aguda da doença, aumentando a sobrevivência em 33,34%, enquanto a combinação das drogas não surtiu efeito. A análise hematológica mostrou que os animais com sepse experimental tiveram diminuição no número de leucócitos totais e aumento de células imaturas no diferencial quando comparadas ao grupo controle (nenhum dos tratamentos, contudo, revelou-se significativo), indicando infecção aguda. A FBP mostrou prevenção na diminuição dos valores de plaquetas causadas pela sepse experimental. A inibição da agregação plaquetária é muito importante, pois pode promover acréscimo na

perfusão tecidual (prejudicada no choque séptico). Nossos resultados mostram que a NAC previne a mortalidade dos animais após indução séptica, confirmando a validade do uso da NAC no tratamento desta patologia. O trabalho mostra ainda, que a ação da combinação de FBP com NAC não é competente no sinergismo de alento ao quadro de sepse.