



Efeitos do estresse neonatal por lipopolissacarídeo na resposta imune em camundongos

Carolina Luft¹, Márcio V. F. Donadio² (orientador)

¹ Faculdade de Biociências, PUCRS, ² Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia, PUCRS.

Resumo

O estresse no período neonatal, incluindo infecções na fase inicial da vida, é frequente e pode ter uma influência duradoura na resposta fisiológica a estímulos estressores na idade adulta. Diversos estudos têm demonstrado uma relação direta de diferentes estressores, como a exposição neonatal ao lipopolissacarídeo, afetando o desenvolvimento de importantes sistemas e dando origem a alterações comportamentais e neuroendócrinas estáveis. Os neutrófilos são células abundantes do sistema imunológico inato e possuem papel fundamental na luta do organismo contra as infecções. Estas células são as primeiras a serem recrutadas para o sítio da infecção e entre os mecanismos utilizados por elas para eliminar os microorganismos invasores está a liberação de estruturas de redes de DNA e proteínas microbidas no espaço extracelular, conhecidas como *neutrophil extracellular traps* (NETs). Assim, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do estresse neonatal por lipopolissacarídeo na resposta imune em camundongos adultos. No terceiro e décimo dia de vida, a ninhada de camundongos Balb/c foi dividida em dois grupos de acordo com o tratamento recebido: nLPS (administração 100µg/kg de LPS intraperitonealmente) e nSal (controle - administrado NaCl 0,9% intraperitonealmente). Quando adultos (60 dias), os camundongos fêmeas dos grupos nSal e nLPS foram submetidos à administração intraperitoneal de 0,5 mL de carragenina 1% ou de solução salina. Após 4 horas, a cavidade peritoneal foi lavada com 2 mL de solução de RPMI 0% para a obtenção de neutrófilos. As amostras foram centrifugadas, o protocolo para a precipitação do DNA foi executado e a quantificação de DNA foi realizada através do aparelho Qubit® dsDNA. Observou-se uma diminuição significativa nos níveis de DNA no lavado intraperitoneal do grupo nLPS/carragenina ($4,24 \pm 0,85$ µg/mL) quando comparado ao grupo nSal/carragenina

($5,57 \pm 0,53$ $\mu\text{g/mL}$). Não foi encontrada diferença significativa na comparação entre a mensuração de DNA dos grupos nLPS/salina ($1,65 \pm 0,54$ $\mu\text{g/mL}$) e nSal/salina ($1,46 \pm 0,21$ $\mu\text{g/mL}$). Desta forma, pode-se concluir que o estresse neonatal por LPS repercute no sistema imune na vida adulta, alterando o perfil da resposta dos neutrófilos diante de um estímulo inflamatório. Experimentos adicionais serão conduzidos visando uma melhor avaliação dessas respostas.