

Efeito da lectina de *Lonchocarpus araripensis* na lesão pulmonar aguda induzida por sepse em ratos

Debora Helen Marques da Silva¹, Mariana Rodrigues de Lopes¹, Lurdyanne Maria Cavalcante Belo¹, Beatriz Davini Sales Rebouças¹, Daniel Silveira Serra², Francisco Sales Ávila Cavalcante², Benildo Sousa Cavada³, Ana Maria Sampaio Assreuy¹, Alana de Freitas Pires¹.

1. Laboratório de Físio-farmacologia da Inflamação, Universidade Estadual do Ceará – UECE – Fortaleza (CE), Brasil.
2. Laboratório de Biofísica da Respiração, Universidade Estadual do Ceará – UECE – Fortaleza (CE), Brasil.
3. Laboratório de Moléculas Biologicamente Ativas, Universidade Federal do Ceará – UFC - Fortaleza (CE), Brasil.

Resumo

Objetivo: Investigar o efeito da lectina isolada das sementes de *Lonchocarpus araripensis* (LAL) na mecânica pulmonar de ratos sépticos.

Métodos: Trinta e dois ratos Wistar machos (250-300g) fornecidos pelo Biotério Central da Universidade Federal do Ceará (CEUA: N° 3156002/2017) foram tratados com LAL (1 mg/kg) ou salina seis horas após indução da sepse por Ligadura e Punção Cecal (LPC) ou apenas laparotomia (SHAM). Após 24 horas, foram sedados, curarizados e traqueostomizados para análise das propriedades elásticas, resistivas e viscoelásticas do pulmão em respirador mecânico *flexiVent*.

Resultados: Animais sépticos (LPC) exibiram maior resistência das vias aéreas (R_N) em 60,7% ($0,136 \pm 0,036$ cmH₂O.s/mL), maior resistência tecidual (G) 44,6% ($0,852 \pm 0,128$ cmH₂O.s/mL) e elastância tecidual (H) 48,2% ($4,128 \pm 0,764$ cmH₂O.s/mL) comparado ao SHAM (R_N : $0,053 \pm 0,015$; G : $0,472 \pm 0,038$; H : $2,137 \pm 0,291$ cmH₂O.s/mL). Em relação a capacidade inspiratória (CI) e complacência estática (C_{ST}), animais sépticos apresentaram redução desses parâmetros em 38% ($7,474 \pm 0,988$ mL) e 31,7% ($0,702 \pm 0,129$ mL/cmH₂O), respectivamente, e aumento em 23,4% na área da curva pressão-volume (curva PV) ($46,18 \pm 4,546$ mL), comparados ao grupo SHAM (CI : $9,846 \pm 0,690$; C_{ST} : $0,969 \pm 0,136$; curva PV: $35,36 \pm 4,933$). O tratamento com LAL reverteu significativamente os efeitos deletérios gerados pela sepse nas medidas de R_N ($0,076 \pm 0,017$), G ($0,447 \pm 0,104$) e H ($2,281 \pm 0,549$), em 43,7%, 47,5% e 44,7%, respectivamente. Em relação a CI ($9,48 \pm 0,905$), C_{ST} ($0,893 \pm 0,104$) e curva PV ($33,67 \pm 8,65$), LAL melhorou esses parâmetros em 27,3%, 26,8% e 27%, deixando os valores bem próximos ao SHAM. O grupo SHAM tratado com LAL não apresentou alteração nos parâmetros referidos acima (R_N : $0,063 \pm 0,012$; G : $0,421 \pm 0,081$; H : $2,052 \pm 0,129$; C_{ST} : $0,955 \pm 0,092$; CI : $10,318 \pm 0,904$; área curva PV: $36,166 \pm 3,505$).

Conclusão: LAL atenua a lesão pulmonar aguda de ratos sépticos por meio da redução da resistência das vias aéreas, resistência e elastância tecidual pulmonar, bem como melhora a capacidade inspiratória, complacência estática e reduz o trabalho respiratório, sem causar efeitos deletérios na mecânica pulmonar de ratos saudáveis.