

# **ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTINOCICEPTIVA DE UMA FRAÇÃO PURIFICADA DE POLISSACARÍDEOS DE Pleurotus sajor-caju.**

## **Defesa:**

Joinville, 22 de maio de 2013

## **Membros da Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan - Orientadora

Profa. Dra. Thales Ricardo Cipriani (UFPR)

Profa. Dra. Bianca Ramos Pezzin (UNIVILLE)

Profa. Dra. Regina Maria Miranda Gern (UNIVILLE)

## **Resumo:**

Fungos do gênero *Pleurotus* têm despertado o interesse de muitos pesquisadores, pois além de seu reconhecido valor nutricional, recentemente, diversas ações medicinais como capacidade de modular o sistema imunológico, de diminuir a pressão arterial e o colesterol sanguíneo, ação antitumoral, antimicrobiana e antioxidante foram associadas aos polissacarídeos extraídos tanto dos corpos de frutificação como da biomassa micelial e do caldo de cultivo destes fungos. A possibilidade de obtenção de polissacarídeos secretados pela biomassa para o meio em cultivos submersos, associada ao melhor controle de parâmetros de processo como concentração de nutrientes, pH, temperatura, tornam este processo muito interessante para a obtenção de polissacarídeos extracelulares (EPS). Este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de EPS por *Pleurotus sajor-caju* em cultivo submerso na ausência de extrato de levedura na composição do meio e verificar, *in vivo*, a atividade antinociceptiva e antiinflamatória destes polissacarídeos. Os experimentos foram realizados em biorreator de mistura completa com meio de cultivo POL modificado, contendo 20 g L<sup>-1</sup> de glicose, pH controlado em 4,0, temperatura em 30 °C e KLa inicial de 15 h<sup>-1</sup>. Os resultados revelaram que na ausência de extrato de levedura, a concentração de EPS atingiu 0,94 g L<sup>-1</sup> e a de biomassa 3,07 g L<sup>-1</sup>. A análise cinética do processo revelou tratar-se de uma cinética de produção associado ao crescimento, que favoreceu o crescimento em detrimento de produção de EPS ( $\mu_p = 0,259\mu$ ). As produtividades máximas em biomassa e em EPS foram de 18,64 mg L<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> e 4,56 mg L<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>, respectivamente. A biomassa e o caldo de cultivo foram separados, este último foi fracionado para obtenção da fração polissacarídica PEIsR, que foi avaliada quanto as atividades antinociceptiva e anti-inflamatória. Os modelos farmacológicos utilizados foram os modelos de ácido acético, formalina, carragenina

e glutamato. No teste de contorções abdominais induzido pelo ácido acético, PEIsR promoveu 54,2 % de redução do número de contorções em relação ao grupo controle não tratado. No teste de formalina, houve uma redução de 37,1% no tempo de nocicepção registrado durante a segunda fase do teste, indicando alívio significativo da dor pela fração PEIsR. A fração PEIsR quando avaliada no modelo de edema de pata induzido por carragenina demonstrou uma redução em torno de 70% do edema em seis horas. No teste de nocicepção e edema de pata induzido pelo glutamato não foram detectados efeitos significativos nos animais tratados quando comparados com o grupo controle. Assim, o presente estudo sugere que a fração PEIsR possui ação antinociceptiva e antiedematogênica podendo tornar-se útil no estudo e desenvolvimento de um novo fármaco com atividade de reduzir os processos inflamatórios.

**Palavras-Chave:**

Pleurotus sajor-caju, polissacarídeos extracelulares, antinociceptivo, antiinflamatório.