

## **ESTUDO *IN VIVO* DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS SINTETIZADAS POR *PLEUROTUS OSTREATUS* DSM 1833**

### **Defesa:**

12 de setembro de 2007.

### **Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan (Orientadora)  
Prof. Dr. Mauro de Souza Leite Pinho (Co-Orientador)  
Prof. Dr. Carlos Ricardo Soccol (Membro Externo)  
Prof. Dr. Jamil Assreuy (Membro Externo)  
Profa. Dra. Elisabeth Wisbeck (Membro Interno)

### **RESUMO**

O câncer é a segunda causa de morte no mundo ocidental, ultrapassado apenas pelas doenças cardiovasculares, sendo atualmente a segunda causa de morte por doença no Brasil. O câncer surge de uma única célula que sofre mutação e multiplica-se por mitose, sendo que as células descendentes acumulam outras mutações até darem origem à célula cancerígena. A grande incidência de câncer em todo mundo faz com que aumentem as pesquisas na busca de terapias, mais seguras e eficazes, para prevenção e combate da doença. Como principais modalidades de tratamento para o câncer, tem-se a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia. No entanto estes tratamentos utilizam agentes que interferem nos mecanismos de sobrevivência, proliferação e migração celular, gerando toxicidade e reações adversas. Novas terapias alternativas e menos agressivas vêm sendo estudadas, como a potencialidade do uso de polissacarídeos de origem fúngica. Alguns fungos, como os do gênero *Pleurotus*, têm a capacidade de sintetizar - glucanos, polissacarídeos considerados os principais responsáveis pelas propriedades terapêuticas dos cogumelos dentre as quais, a atividade antitumoral. O presente trabalho teve por objetivo investigar a atividade antitumoral de polissacarídeos sintetizados por *Pleurotus ostreatus* DSM 1833 cultivado tanto em meio sólido como em meio líquido. As células tumorais utilizadas nos testes foram o tumor Ascítico de Ehrlich (TAE) e o Sarcoma 180 (S180). Foram avaliados *in vivo* a capacidade antitumoral de: corpos frutíferos de *Pleurotus ostreatus* misturados à ração de alimentação de camundongos (ração/CF); polissacarídeos extraídos dos corpos frutíferos *in natura* de *Pleurotus ostreatus* (FPI), administrados em camundongos por via intraperitoneal e intragástrica; caldo de cultivo *in natura* de *Pleurotus ostreatus* (CCIN), administrados em camundongos por via intraperitoneal e intragástrica e; polissacarídeos extraídos do caldo de cultivo *in natura* de *Pleurotus ostreatus* (ECC) administrados em camundongos por via intraperitoneal. O tratamento dos animais teve início 24 horas após o implante tumoral e foi conduzido durante 6 dias em todos os testes, com exceção do tratamento com corpos frutíferos *in natura*, que durou 15 dias. Após este período, os animais foram sacrificados, sendo analisado o volume de líquido ascítico e o número de células tumorais na cavidade peritoneal. Os resultados revelaram que o tratamento dos animais por via intragástrica (FPI,CCIN e

ECC) não se mostrou eficaz. Maior inibição do crescimento do Tumor Ascítico de Ehrlich TAE (76%) foi obtido pela administração da substância ECC (Extrato de Caldo de Cultivo) nos animais por via intraperitoneal, enquanto que a substância CCIN (Caldo de Cultivo *in natura*), também administrado por via intraperitoneal, mostrou-se mais efetiva sobre o sarcoma 180 S180, com 86% de inibição tumoral. A alimentação dos animais com CF (Corpos Frutíferos) de *Pleurotus ostreatus* misturados à ração também apresentaram resultados promissores, promovendo 51% de inibição do TAE e 63% de inibição do S180.

**Palavras-chave:** *Pleurotus ostreatus*, câncer, administração intraperitoneal, administração intragástrica, Tumor Ascítico de Ehrlich, Sarcoma 180.