

BIODEGRADAÇÃO DE 2,4-DICLOROFENOL POR PLEUROTUS OSTREATUS DSM 1833

Defesa:

30 de agosto de 2005

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan (Orientadora)

Prof. Dr. Jorge Luiz Ninow (Membro Externo)

Prof. Dr. Gilmar Sidnei Erzinger (Membro interno)

Profa. Dra. Elisabeth Wisbeck (Membro interno)

Resumo:

Processos industriais que utilizam grandes volumes de água contribuem significativamente para a contaminação dos corpos d'água, principalmente pela ausência de sistemas de tratamento para os grandes volumes de efluentes líquidos gerados. A indústria de papel e celulose é uma das que mais contribuem no processo de contaminação ambiental, em função dos resíduos gerados, principalmente durante os processos de polpação da madeira e branqueamento da polpa, em especial nos processos de branqueamento de polpa Kraft, realizados com cloro. Basidiomicetos saprófitas têm se mostrado capazes de degradar compostos organoclorados como clorolignina e clorofenóis. Com base no exposto, este trabalho teve como objetivo estudar a capacidade de *Pleurotus ostreatus* DSM 1833 em degradar diferentes concentrações de 2,4-diclorofenol, importante poluente encontrado nos despejos da indústria de papel e celulose. Utilizando um planejamento fatorial 2², foram realizados experimentos em frascos Erlenmeyer variando as concentrações de glicose e de 2,4-diclorofenol entre 0 e 10g/L e 5 e 30mg/L, respectivamente. O melhor resultado em termos de velocidade global de biodegradação foi obtido utilizando-se 30mg/L de 2,4-diclorofenol na ausência de glicose. Esse meio foi utilizado para condução do processo em escala ampliada, em biorreator de 5L com 4L de volume de trabalho, obtendo-se uma velocidade global de biodegradação de 2,4-diclorofenol de 0,47mg/(L.h). Um teste comparativo entre meio inoculado com *Pleurotus ostreatus* e um controle abiótico foi também realizado, em frascos Erlenmeyer, o que demonstrou que, após 96 horas de processo, 54,1% da degradação do 2,4-diclorofenol pode ser atribuída à presença de *Pleurotus ostreatus* no processo.