

# PRODUÇÃO DE POLISSACARÍDEOS EXTRACELULARES DE POTENCIAL ANTITUMORAL POR *PLEUROTUS DJAMOR* UNIVILLE 001 EM PROCESSO DESCONTÍNUO

## Defesa

Joinville, 03 de novembro de 2009.

## Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan (Orientadora)

Prof. Dr. Maurício Moura da Silveira (UCS)

Prof. Dr. Ozair Souza (UNIVILLE)

## Resumo:

Fungos pertencentes à classe dos basideomicetos, como os do gênero *Pleurotus*, possuem a capacidade de sintetizar compostos bioativos. Um dos principais metabólitos sintetizados por estes fungos em cultivo submerso são os  $\beta$ -glucanos, polissacarídeos que além de estarem relacionados à composição da parede celular, operam com respostas bioativas, melhorando o sistema imunológico humano, aumentando a ativação das células imunes, macrófagos e células "natural killers" (NK), resultando na produção de citosinas. Assim sendo, o objetivo deste foi estudar o cultivo submerso, em biorreator de bancada, da espécie *Pleurotus djamor* UNIVILLE 001 para a produção de polissacarídeos extracelulares. Para tanto, utilizou-se um planejamento fatorial 2<sup>2</sup> para verificar a influência da concentração inicial de substrato (40 e 50 g L<sup>-1</sup>) e do pH (3,0 e 4,0) em processo descontínuo, contribuindo assim para um estudo cinético do crescimento micelial e da produção de polissacarídeos extracelulares. Os resultados obtidos mostram que a concentração inicial de glicose de 40 g L<sup>-1</sup> e pH 3,0 maximizou o fator de conversão de substrato em polissacarídeo extracelular ( $Y_{P/S} = 0,072$  g g<sup>-1</sup>), o fator de conversão de substrato em biomassa micelial ( $Y_{X/S} = 0,244$  g g<sup>-1</sup>), a produtividade máxima em polissacarídeo extracelular ( $Q_{Pm\acute{a}x} = 11,260$  mg L<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>) e a produtividade máxima em biomassa ( $Q_{Xm\acute{a}x} = 32,20$  g L<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>) em menor tempo de processo (226 h). Já, com concentração inicial de glicose de 50 g L<sup>-1</sup> e pH 3,0 as concentrações de polissacarídeos extracelulares ( $\bar{A}P = 2,528$  g L<sup>-1</sup>) e de biomassa micelial ( $\bar{A}X = 9,479$  g L<sup>-1</sup>) foram mais elevadas quando comparadas às demais condições de processo. Através da análise de Pareto observou-se que pH 3,0 maximizou a concentração de polissacarídeos extracelulares ( $\bar{A}P$ ), não apresentando diferença significativa quanto a concentração inicial de substrato (40 ou 50 g L<sup>-1</sup>).