

BIORREMEDIAÇÃO DE FENÓIS COM *Aspergillus (Emericella) nidulans*

Ednilson Clayton Rogerio¹; Willian Cesar Mariano¹; Graciene de Souza Bido²

RESUMO: Os compostos fenólicos são hidrocarbonetos orgânicos, composto ácido, bactericida, com efeitos carcinogênicos e mutagênicos, e de um modo geral eles são considerados altamente tóxicos, sendo alguns de seus subprodutos como: clorofenóis e cresóis, designados poluentes primários, podendo ser encontrados em efluentes industriais. Contudo seu lançamento inadequado pode acarretar riscos ao meio ambiente e uma alta persistência. Devido à sua alta toxicidade, os compostos fenólicos são resistentes à biodegradação no meio ambiente. No entanto, mesmo compostos tão tóxicos e recalcitrantes podem ser mineralizados e ter sua toxicidade diminuída por tratamentos biológicos adequadamente projetados e corretamente operados, de modo a evitar a formação de poluentes secundários. Como alternativa ao tratamento biológico por bactérias, a utilização de fungos *Aspergillus (Emericella)* vem crescendo e despontando como nova tecnologia para a biodegradação de compostos poluentes. Torna-se importante pesquisas com fungos principalmente em relação a eliminação de resíduos provenientes de fenol. O objetivo deste projeto é a biorremediação dos resíduos fenólicos industriais através da utilização do fungo filamentoso *Aspergillus (Emericella) nidulans* proveniente da Universidade Estadual de Maringá. Os experimentos serão conduzidos no laboratório de Microbiologia do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR. O *Aspergillus (Emericella) nidulans* será o agente biodegradador de fenol, utilizando diferentes concentrações desse hidrocarboneto (150, 250 e 500 mg/L) em água residuária sintética e glicose para o estudo comparativo da biodegradação do fenol espectrofotometricamente. Após cinco dias de incubação, espera-se que o *Aspergillus (Emericella) nidulans* utilize o fenol como fonte de carbono para o aumento de sua biomassa, através de produção de enzimas que agem no meio extracelular. Os experimentos serão realizados em triplicatas e submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de significância. Espera-se que *Aspergillus (Emericella) nidulans* apresente atividade biodegradativa em relação ao fenol em diferentes concentrações.

PALAVRAS-CHAVE *Aspergillus (Emericella) nidulans*; Biorremediação; Fenol;

¹ Discentes do Curso de Ciências Biológicas. Departamento de Biologia do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. ecrogerio120@hotmail.com; willwcmforever@hotmail.com

² Docente do Curso de Ciências Biológicas. Departamento de Biologia do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. graciene.bido@cesumar.br