



E316

### **PRODUÇÃO E SEMI-PURIFICAÇÃO DA ENZIMA LACASE ATRAVÉS DE SISTEMAS AQUOSOS BIFÁSICOS**

Luciana Zanella (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Nelson Durán (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Lacase (*p* – difenol oxidase, EC 1.10.3.2.) é uma fenol oxidase que cataliza a oxidação de várias substâncias aromáticas e inorgânicas, particularmente fenóis, com a simultânea redução de oxigênio para água. Compostos fenólicos de efluentes industriais são oxidados até radicais ariloxila, que se polimerizam em complexos de baixa solubilidade em água. A extração de proteínas em sistemas aquosos bifásicos é um procedimento rápido e tem sido muito utilizado na purificação parcial de polifenoloxidases. Neste trabalho foi estudada a aplicação de sistemas aquosos bifásicos (SAB's) do tipo polietileno glicol (PEG)/sal na purificação da lacase produzida por *Trametes versicolor* (CCT-4521), para sua posterior utilização no tratamento de efluentes papaleiros. A produção da lacase em meio líquido por *Trametes versicolor* foi induzida por 0,8 mmol L<sup>-1</sup> de 2,5-xilidina. A atividade enzimática após 20 dias de cultivo foi de 4424 U L<sup>-1</sup>. Os SAB's foram compostos de 14,02% de polietileno glicol 3350 (PEG 3350) e 11,05% de sal (tampão fosfato 2,0 mol L<sup>-1</sup>, pH 7,0). Foi obtido aumento médio da atividade específica da lacase em 103,5% na fase inferior do sistema, significando um fator de purificação de duas vezes. Tais resultados indicam que o sistema bifásico de fato permite a purificação da enzima.

Lacase – Purificação Enzimática – Sistemas Aquosos Bifásicos