



T463

ATIVIDADE LIGNINOLÍTICA EM *BACILLUS PUMILUS* 13A

Lurdiane Cristina Roberto (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Marta Cristina Teixeira Duarte (Orientadora), Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas - CPQBA, UNICAMP

A bactéria *B. pumilus* 13a produz enzimas xilanolíticas tolerantes a álcali e termotolerantes, sendo que testes preliminares de aplicação de suas enzimas na polpa kraft da indústria do papel implicaram em uma menor necessidade de dosagem de cloro no branqueamento industrial, e em alvura superior à obtida através da seqüência de branqueamento convencional. No entanto, xilanases apresentam efeito indireto sobre o branqueamento. A aplicação mais promissora de enzimas para tal finalidade, refere-se àquelas com efeito direto sobre a lignina, principal responsável pela cor escura da polpa. Recentemente, ensaios preliminares mostraram que *B. pumilus* 13a produz também ligninases, principalmente fenol-oxidase e manganês peroxidase, como também lacase. O microrganismo foi cultivado em xilana de bétula à pH 9 e 45°C, durante 24 h. Após centrifugação, o caldo bruto fermentado apresentou as seguintes atividades enzimáticas: lacase, 0,11U/L; peroxidase, 0,08U/L; fenol-oxidase, 6,8U/L e manganês peroxidase, 11,84U/L. O objetivo deste trabalho é caracterizar bioquimicamente as ligninases de *B. pumilus* 13a, para determinação da atividade ótima em diferentes substratos, valores de pH, temperatura e tempo.

Ligninases - Polpa Kraft – *Bacillus pumilus*