

**TERMOESTABILIDADE DE LACASES PRODUZIDAS POR *Pleurotus sajorcaju* PS-2001 EM CULTIVO SÓLIDO**

Raquel Calloni (PIBIC-CNPq), Aline Ganzer Mezzomo, Fernanda Bettin, Aldo José Pinheiro Dillon (orientador) - [rcallon@ucs.br](mailto:rcallon@ucs.br)

O fungo *Pleurotus sajor-caju* produz, durante seu crescimento sobre substratos lignocelulósicos, um complexo de enzimas conhecido como fenol-oxidases. Dentre estas enzimas, destacam-se as lacases, glicoproteínas não específicas com relação ao substrato, que apresentam potencial de utilização na degradação de uma ampla faixa compostos tóxicos presentes em efluentes industriais, especialmente da indústria têxtil e de papel e celulose. O desenvolvimento de tecnologias enzimáticas aplicáveis a processos biotecnológicos de interesse ambiental deve incluir o conhecimento da caracterização das enzimas. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a termoestabilidade das lacases produzidas pela linhagem de *P. sajor-caju* PS-2001 em cultivo sólido, baseado em serragem de *Pinus* spp. Para tanto, a partir do caldo enzimático extraído do cultivo sólido, conduziu-se um ensaio, onde os caldos foram incubados sob diferentes temperaturas (30, 40, 50 e 60°C), por um período de 54 horas. A mensuração da atividade de lacases foi realizada utilizando-se o substrato ABTS em tampão acetato de sódio pH 5,0; tampão citrato de sódio pH 5,0 e tampão McIlvaine pH 3,5). Nos testes realizados a 30°C, observou-se que a atividade de lacases se manteve relativamente estável até 54 horas, sendo que os valores obtidos com os tampões citrato de sódio pH 5,0 e McIlvaine pH 3,5 foram superiores aos observados com acetato de sódio pH 5,0, em todas as condições testadas. A 40°C, a atividade apresentou decréscimo já nas primeiras horas de incubação, chegando, ao final do ensaio, a valores 94% inferiores à atividade inicial. Quando submetidas à temperatura de 50°C, as enzimas mostraram decréscimo brusco da atividade, não sendo detectado atividade de lacases após 24 horas. A 60°C, a queda na atividade foi ainda mais acentuada, já sem detecção a partir de 3 horas de ensaio. Com base nos resultados, conclui-se que as lacases de *P. sajor-caju* PS-2001 aparentemente são mais estáveis quando submetidas a temperaturas próximas de 30°C, apresentando, porém, perda de atividade nas primeiras horas quando exposta a temperaturas iguais ou superiores a 40°C.

Palavras-chave: termoestabilidade, lacases, *Pleurotus sajor-caju*.

Apoio: UCS, CNPq, FAPERGS.