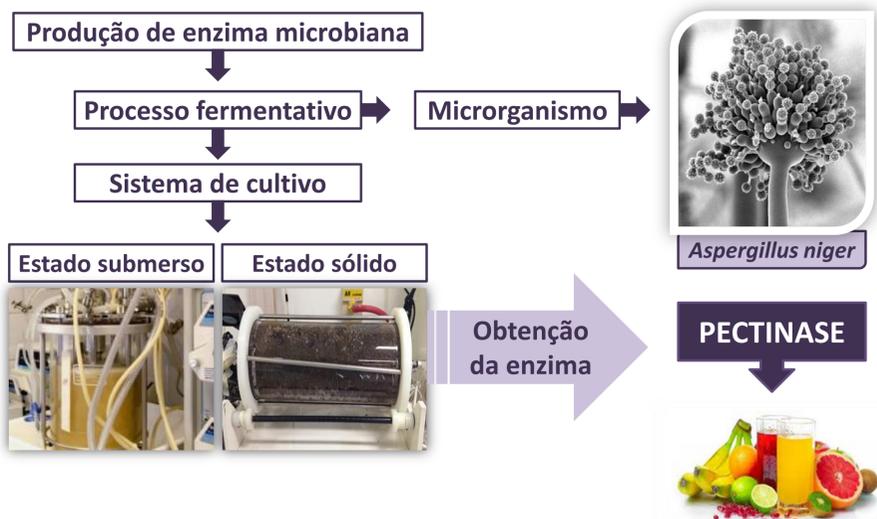


DETERMINAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE EXTRAÇÃO DE ENZIMAS PECTINOLÍTICAS PRODUZIDAS POR *Aspergillus niger*

Danuza da Rocha Renosto, Patrícia Poletto, Maurício Moura da Silveira

Laboratório de Bioprocessos, Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul – UCS

INTRODUÇÃO



RESULTADOS

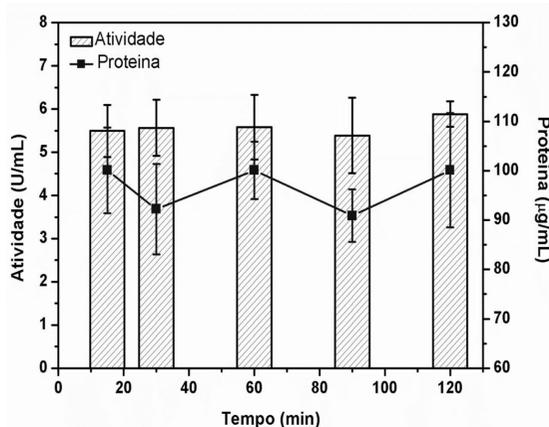


Figura 1. Atividade de pectinases totais e concentração de proteínas para os diferentes tempos de extração.

Quanto ao tempo, não houve diferença significativa entre as amostras, pois a concentração de proteínas e a atividade enzimática se mostraram uniformes, em torno de 84 µg/mL e 5 U/mL, respectivamente. Assim, determinou-se 60 minutos como o tempo ideal de extração.

OBJETIVO

Avaliar as melhores condições para a extração enzimática do meio de cultivo de *A. niger*, utilizando água pH 4 como solvente, pela análise de três parâmetros:

- ✓ Tempo de extração
- ✓ Temperatura de extração
- ✓ Razão de extração sólido/líquido (S/L)

METODOLOGIA

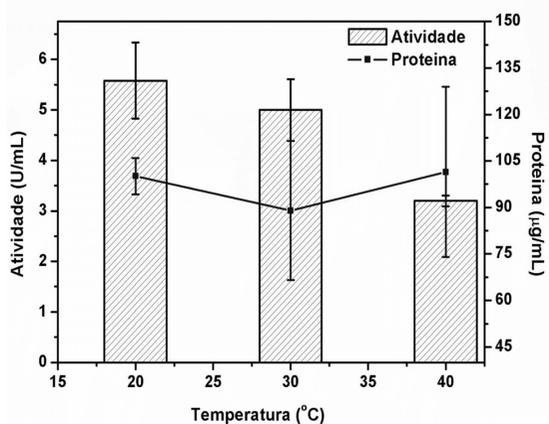
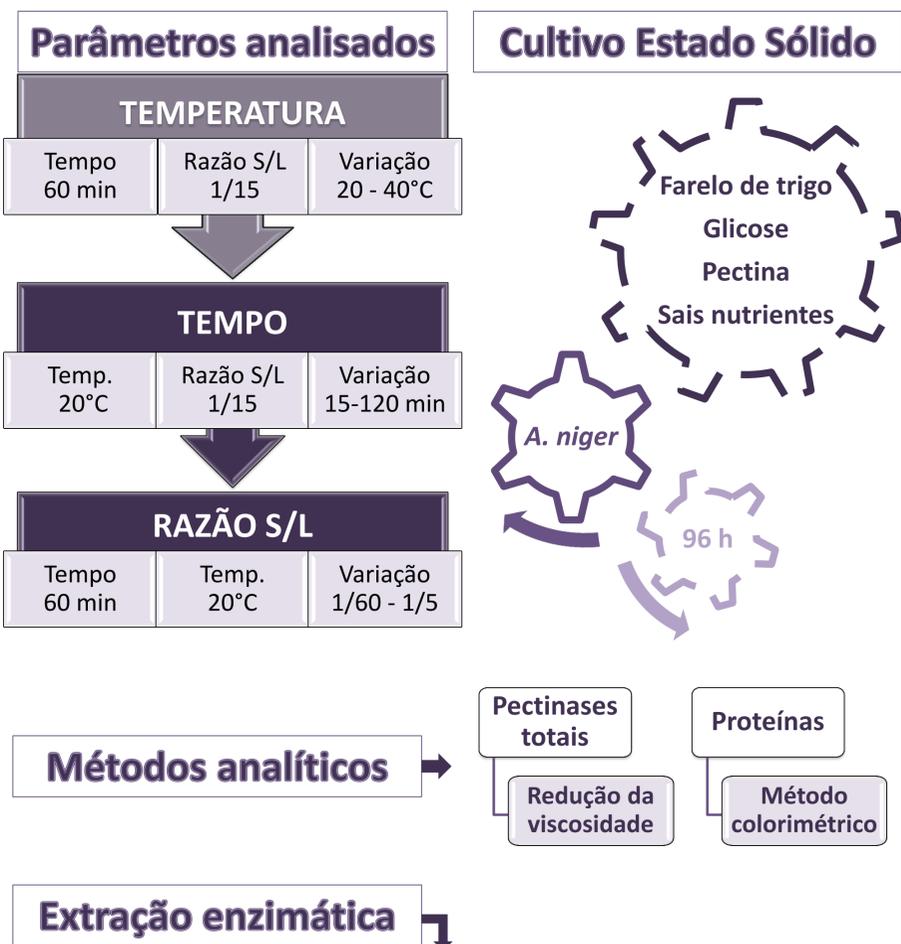


Figura 2. Atividade de pectinases totais e concentração de proteínas para as diferentes temperaturas de extração.

Em relação a temperatura foi observado a mesma concentração de proteínas em todas as condições, contudo, a extração a 40°C provocou um efeito negativo sobre a atividade enzimática com redução de 43% no seu valor, sugerindo que altas temperaturas afetam a estabilidade da enzima durante a etapa de extração.

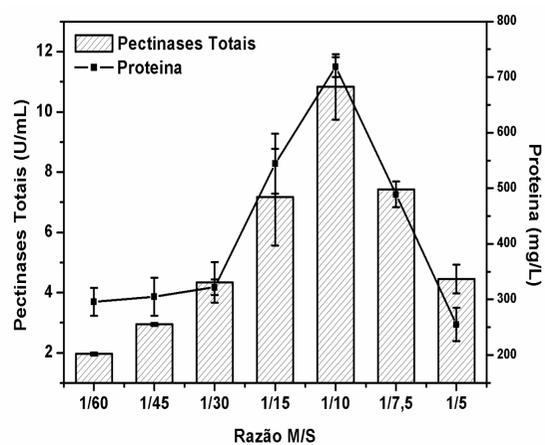


Figura 3. Atividade de pectinases totais e concentração de proteínas para as diferentes razões de extração sólido/líquido.

Na razão de extração sólido/líquido 1/10 pode-se recuperar uma maior atividade enzimática, 16,5 U/mL, acompanhada também de uma maior extração proteica, 725 µg/mL, determinando esta razão como ideal para a extração.

CONCLUSÕES

Este estudo resultou na definição das condições de extração para obtenção de um extrato enzimático de maior atividade, o que favorece a etapa posterior de concentração das enzimas.

REFERÊNCIAS

- (1) Maiorano, A.E. (1990). Produção de pectinase por fermentação em estado sólido. **Tese de doutorado**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. São Paulo.
- (2) Bradford, M.M. (1976). A rapid and sensitive method for the quantification of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. **Analysis Biochemical**, 72: 248 - 254.

