

I Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa

Início | Como Participar | Cronograma | Enviar Pôster
Perguntas freqüentes | Programação | Fale Conosco

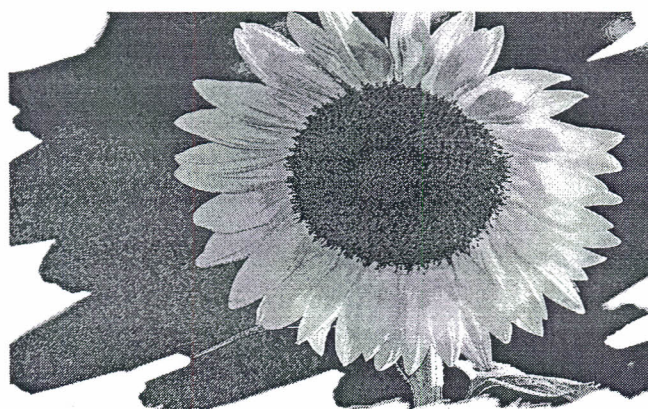
Novidade!!!

==> Resumo das Comunicações Seleccionadas
==> Pedidos de Inscrição de Ouvintes aceitos (Nova Lista)
==> Comunicações Seleccionadas (Títulos completos)

==> Painéis sobre o Estado da Arte da Pesquisa
==> Painéis sobre Além do Estado da Arte da Pesquisa

Orientações aos autores de Comunicações Seleccionadas

- Informações complementares aos participantes do Simpósio (23/09/2008)
- Finalidade, Estruturação, Apresentação, Dimensões e Divulgação dos Pôsteres
- Informações sobre processo de viagem e hospedagem



*Inovação e
Criatividade
Científica*

Última modificação
23/09/2008 17:11

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

**I Simpósio sobre Inovação e Criatividade
Científica na Embrapa**

Sede da Embrapa, 24 a 26 de setembro de 2008

Brasília, 25 de Julho de 2008

I Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa

TÍTULO: Desenvolvimento de Biorreatores Instrumentados e sua Aplicação na Produção de Enzimas

AUTORES: Victor Bertucci Neto, Cristiane Sanchez Farinas, Sonia Couri

UNIDADES: CNPDIA e CTAA

A conversão enzimática de materiais lignocelulósicos tem sido apontada como a rota mais promissora para o aumento da produtividade do etanol de forma sustentável. No entanto, o custo de produção das enzimas é considerado como um dos principais entraves na comercialização da rota enzimática. Baseado nessa demanda tecnológica para o desenvolvimento de processos agroindustriais contendo um forte componente de sustentabilidade ambiental, as unidades da EMBRAPA Instrumentação Agropecuária (CNPDIA) e Agroindústria de Alimentos (CTAA) estão focando esforços no desenvolvimento de biorreatores de fermentação semi-sólida (FSS) instrumentados visando à produção de enzimas hidrolíticas. A utilização da FSS tem se mostrado vantajosa para a produção de enzimas, proporcionando uma maior produtividade quando comparada aos processos de fermentação submersa (FS), utilizados atualmente na maioria dos processos industriais. Sob o ponto de vista ambiental, existe a vantagem da utilização de resíduos agroindustriais (bagaço de cana, farelo de trigo, casca de arroz, etc.) como substrato sólido. Esses estudos têm permitido o levantamento de informações relacionadas à cinética de crescimento microbiano, à engenharia e ao funcionamento da instrumentação do processo de fermentação a fim de permitir a produção eficiente de enzimas hidrolíticas em biorreatores de larga escala, possibilitando ampliar a área de atuação da EMBRAPA na cadeia de produção de fontes de energia renováveis.

The enzymatic conversion of lignocellulosic materials has been identified as the most promising route to increase the productivity of ethanol in a sustainable way. However, the cost of enzymes production is regarded as one of the main barriers to make this process economically viable. Based on that technological demand for the development of agroindustrial processes containing a strong component of environmental sustainability, the units of EMBRAPA Agricultural Instrumentation (CNPDIA) and the Food Agroindustry (CTAA) are focusing efforts on the development of instrumented biorreactors for the production of hydrolytic enzymes by semi-solid fermentation (SSF). The use of SSF has proven advantageous for the production of enzymes, providing greater productivity compared to the processes of submerged fermentation (SF) that is currently used in most industrial processes. Under the environmental point of view, there is the advantage of using agroindustrial residues (sugar cane bagasse, wheat bran, rice hulls, etc.) as solid substrate. These studies have allowed the gathering of knowledge related to the microbial growth kinetics, the engineering and operation of the instrumentation of the fermentation process to allow the future production of hydrolytic enzymes in large-scale biorreactors, enabling expanding the area of expertise of EMBRAPA in the production of renewable energy sources.