

# ANAIS

29 de Novembro a 02 de Dezembro de 2010

## VI Congresso Brasileiro

de **Microbiologia**

BRASÍLIA – DF

Local: Edifício FINATEC – Campus Universitário Darcy Ribeiro-UnB

Realização:



Apoio:



# **ANAIS**

## **VI CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA**

Brasília, 29 de novembro a 02 de dezembro de 2010

Editores: José Carmine Dianese

Leila Terezinha Pereira dos Santos

Capa: Ponte JK –Brasília- DF

Layout: Leila Terezinha Pereira Dos Santos

Foto: Carlos Antonio Inácio

**SOCIEDADE BRASILEIRA de MICOLOGIA**

(SBMy)

Seleção de leveduras produtoras de lipases isoladas de queijo. Valente P, Ribas R, Senter L, Poli J, Mendes SDC, Vainstein MH. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. patricia.valente@ufrgs.br. [Screening of yeasts producing lipases isolated from cheese]

Lipases são enzimas da classe das hidrolases (triacil glicerol hidrolases; E.C. 1.3.3.1), podendo exibir atividade de hidrólise (esterase), e síntese (esterificação e transesterificação), ocorrendo a reação preferencialmente na interface óleo/água. Lipases possuem grande interesse à indústria, graças a suas propriedades de enantioseletividade e especificidade ao substrato. São muito comuns na natureza, e diversas leveduras já demonstraram capacidade natural de produzir estas enzimas. A atividade de síntese, em especial a transesterificação, é de especial interesse na produção de biodiesel, pois sua catálise enzimática demanda menos energia e gera muito menos efluentes. Com o objetivo de encontrar leveduras altamente produtoras de lipases, foi feita uma varredura em 92 cepas isoladas de queijo artesanal, testando a atividade desta enzima. Estas cepas foram incubadas em meio mínimo sem glicose, suplementado com óleo de soja, por 48h a 28°C em shaker orbital a 200 RPM. O sobrenadante dos cultivos foi testado para atividade sobre Paranitrofenol Palmitato. Dentre as cepas testadas, 13 apresentaram produção de lipases acima da média ( $P < 0,05$ ), e terão suas condições de crescimento e produção enzimática otimizadas em diferentes condições de pH e temperatura. Apoio financeiro: CNPq

### R433

Avaliação de Basidiomicetos Para Produção de Enzimas Lignocelulolíticas em Fermentação Submersa em Diferentes Substratos. Helm CV, Higa AM, Hoffmann K, Brandani LC, Lima EA, Magalhães WLE, Gerhardt IR. Embrapa Florestas, Colombo, PR. cristiane@cnpf.embrapa.br. [Evaluations of Basidiomycetes For Lignocellulolytic Enzyme Production Through Submerge Fermentations Using Different Substrates ]

O alto custo da hidrólise enzimática da biomassa vegetal para liberação de açúcares é um dos principais fatores limitantes na produção de etanol lignocelulósico. Por isso, a busca por microrganismos capazes de produzir um amplo espectro de enzimas hidrolíticas mais eficientes e em maior quantidade é fundamental. Com esse objetivo, dois isolados da classe basidiomicetos da coleção de fungos da Embrapa Florestas: *Fomitopsis nivosa* (CNPf 11) e *Lentinula edodes* (CNPf 28) foram avaliados quanto a produção de enzimas lignocelulolíticas em resposta à presença de celulose, como única fonte de carbono (avicel e carboximetilcelulose), em meio sintético Socrean, por sete dias à  $26 \pm 1$  °C e com agitação de 200 rpm, visando a produção de enzimas. Após, foi realizada uma filtração para separar a biomassa do extrato. Os extratos obtidos foram armazenados em tubos Falcon e congelados a  $-20 \pm 1$  °C. A concentração de proteínas solúveis totais foi determinada pelo método de Bradford. Os melhores resultados obtidos para o isolado *F. nivosa* foram para os meios contendo Avicel e Sabugo de milho, ambos contendo  $10 \text{ g.L}^{-1}$ , com concentrações protéicas de  $87,10$  e  $67,97 \text{ } \mu\text{g.mL}^{-1}$ , respectivamente. Para o *L. edodes* a maior concentração foi com o Sabugo de milho  $10,00 \text{ g.L}^{-1}$  como fonte de carbono, com uma concentração de proteínas de  $10,18 \text{ } \mu\text{g.mL}^{-1}$ . Os resultados obtidos forneceram evidências para

diferenciar os isolados avaliados quanto a produção de enzimas. Contudo, estudos mais detalhados com os isolados serão necessários para avaliar se estes são potencialmente produtores de celulases e ligninases, sob condições adequadas de cultivo.

#### **R434**

Comparativo entre dois métodos de extração de quitina e quitosana em *Cunninghamella elegans* Lendner após tratamento com fenantreno. Silva MCF, Santos ER, Souza PM, Antunes AA, Nunes CM, Costa RB, Takaki GMC. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE. martacfs@yahoo.com.br. [Comparison between two methods of extraction of chitin and chitosan in *Cunninghamella elegans* after treatment with phenanthrene ]

O fenantreno é um hidrocarboneto aromático policíclico (HAP), constituído por três anéis de benzeno, com características tóxicas, mutagênicas e carcinogênicas, podendo ser degradado por microorganismos. A *Cunninghamella elegans* UCP 542 é um zigomiceto largamente utilizado para biorremediar e/ou biodegradar ambientes impactados. A quitina e a quitosana tem um importante valor econômico devido sua aplicabilidade em diversos setores industriais. Neste trabalho foi avaliada a influência do fenantreno na produção de quitina e quitosana de *C. elegans* UCP 542 utilizando um comparativo entre dois métodos de extração. O meio de cultivo foi Hesseltine e Anderson associado ou não ao hidrocarboneto fenantreno nas concentrações 0,01 mM e 0,02mM. Os resultados indicaram que o fenantreno a 0,01mM aumentou o crescimento micelial (9,5g/L) porém em concentrações mais elevadas (0,02mM) houve um retardo no crescimento(3,0g/L) em relação ao controle (6,1g/L). O melhor rendimento de quitina apresentou 23,13% e quitosana 3,73%, ambos na presença de fenantreno a 0,01mM e pelo método empregado por Zamani. Estes resultados demonstram a possibilidade de uso do fenantreno a 0,01mM para aumentar o teor de quitina e quitosana de *C. elegans* associado ao método Zamani que demonstrou ser mais adequado para a extração dos co-polímeros estudados neste trabalho.

#### **R435**

Degradação de óleo diesel por fungos filamentosos. Arruda FVF, Almeida AC, Miranda RCM, Maciel CC, Silva PA, Melo EJV, Gouveia ER, Gusmão NB. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE. fvfarruda@yahoo.com.br. [Degradation of diesel oil by filamentous fungi]

O óleo diesel é um derivado do petróleo que possui em sua composição átomos de hidrogênio e carbono. Este derivado do petróleo é um material volátil, tóxico e de cheiro forte sendo o principal combustível comercializado no mercado brasileiro. Durante o seu processamento alguns acidentes podem ocorrer, contaminando o solo e os recursos hídricos. Vários estudos vêm sendo realizados para tentar minimizar ou remediar os efeitos causados por esses contaminantes, entre eles o tratamento