

glicose 25 g/L, o sobrenadante de E_4Cd_2 apresentou tensão superficial reduzida para 52,23 mN/m e atividade emulsificante (E_{24}) de 50% com tolueno como fase hidrofóbica. Já E_4Cu_2 , após 6 dias de cultivo, apresentou tensão superficial reduzida para 55,46 mN/m e E_{24} de 25% nas mesmas condições. Os EPSs foram precipitados com etanol, secos, e os extratos obtidos, tiveram sua estabilidade avaliada pelos mesmos testes de atividade emulsificante em condições variadas de salinidade, pH, temperatura e diferentes fases orgânicas hidrofóbicas a 10 mg/mL. Para o teste de salinidade, utilizou-se NaCl até 30%, e obteve-se redução da estabilidade de E_4Cd_2 de 55% para 36,5% em NaCl a 30%. Já E_4Cu_2 manteve estabilidade, quando comparado ao controle (75,6%). Para o teste de pH, utilizaram-se soluções dos EPSs nos pHs de 1 a 12. E_4Cd_2 se manteve estável, já E_4Cu_2 apresentou queda de estabilidade em pH ácido. Nos testes de estabilidade térmica, ambos os EPSs mantiveram a atividade emulsificante após aquecimento a 100 °C por 1 h e autoclavagem. Por fim, no teste para diferentes fases orgânicas, E_4Cd_2 foi mais ativo na emulsificação de diclorometano (60,95%) e clorofórmio (57,5%), enquanto E_4Cu_2 , de clorofórmio (73,2%) e tetracloretileno (61,95%). O padrão de estabilidade apresentado pelos EPSs sugere, portanto, que ambos possam ser utilizados industrialmente e em processos de biorremediação.

Palavras Chave: Atividade emulsificante, Biosurfactantes, EPS, Estabilidade.

Apoio Financeiro: Vale S.A., CNPq, CAPES.

MBG020 - ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DA COMPOSTAGEM DE CARCAÇA BOVINA

Marangon, P.B.; Evaristo, C.J.; Otieno, M.H.

Laboratório de Microbiologia do Rúmem, EMBRAPA Gado de Leite, Juiz de Fora MG.

A compostagem é um processo de decomposição aeróbia controlada e de estabilização da matéria orgânica em condições que permitem o desenvolvimento de temperaturas termofílicas, resultantes de uma produção calorífica de origem biológica, com obtenção de um produto final estável e ricos em compostos húmicos. A eficiência do processo de compostagem está diretamente relacionada a fatores que proporcionam condições ótimas para que os microrganismos possam se multiplicar e atuar na transformação da matéria orgânica. Todo esse processo envolve uma população heterogeneidade de microrganismos aumentando a eficiência do processo diminuindo microrganismos patogênicos. A compostagem pode ser utilizada para diversos fins onde se busca a estabilização da matéria orgânica, atendida certos parâmetros e equilíbrios entre Carbono e Nitrogênio. A Embrapa Gado de Leite testa desde 2010 a compostagem de carcaças de grandes animais como solução viável para o destino de animais mortos. Este trabalho propõe avaliar, via contagem geral de microrganismos, a evolução da compostagem no decorrer do tempo. Foi montada uma base de pilha de compostagem com material vegetal (maravalha/capim) com tamanho adequado para receber uma carcaça de bovino adulto (+/- 400 kg). Um animal oriundo de eutanásia, realizado por outra atividade de pesquisa foi utilizado e colocado sobre esta base de vegetal, coberto com material vegetal suficiente para o processo de compostagem. Sob e sobre a carcaça foram colocadas bolas plásticas contendo o mesmo material vegetal utilizado para montagem da pilha, estas bolas foram sendo retiradas no decorrer do tempo de 0 até 150 dias quinzenalmente, levadas para o laboratório e processadas em diluições seriadas para contagem total de microrganismos em meio PCA, incubadas a 35°C por 24 h. Os resultados indicaram oscilação nas contagens bacterianas nos primeiros meses de compostagem e um decréscimo na contagem ao final do processo.

Palavras Chave: Compostagem, decomposição, matéria orgânica, microrganismos

Apoio Financeiro: Embrapa

MBG021 - ATIVIDADE DA QUITOTRIOSIDASE COMO MARCADOR PARA A PARACOCIDIOIDOMICOSE

Gustavo Gomes Martins¹, Talita Emile Ribeiro Adelino³, Lillian da Silva Santos¹, Eugênia Ribeiro Valadares^{2,3}, Ênio Roberto Pietra Pedrosa^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Infectologia e Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil

²Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil

³Laboratório Central, Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil. E-mail: gugomartins@yahoo.com.br

A Paracoccidiodomicose (PCM) é uma doença infecciosa sistêmica causada pelo *Paracoccidioides brasiliensis* e uma das mais importantes micoses sistêmicas endêmicas na América Latina. A confirmação da doença é feita via visualização direta do fungo em amostra ou biópsia. A enzima quitotriosidase (QT) é naturalmente produzida nos macrófagos humanos e pertence à classe das quitinases. O aumento de sua atividade está relacionado com ativação dos macrófagos em doenças de caráter inflamatório. O objetivo foi relacionar o aumento da atividade da QT com a PCM crônica ativa e avaliar sua utilidade como biomarcador desta micose. Dois grupos foram utilizados: 1. Pacientes com PCM crônica e não tratados; 2. Pessoas hígidas (grupo controle). A atividade da QT foi dosada em técnica de fluorescência e foi consideravelmente maior no primeiro grupo em comparação com o segundo ($P < 0,0001$). As medianas (em nmol/mL/h) para o grupo PCM e o controle foram, respectivamente, 174 (SD $\pm$ 122) e 44 (SD $\pm$ 29). A elevação da atividade da QT ocorre não só em infecções fúngicas sistêmicas, mas outras doenças de caráter inflamatório. Com regulação complexa e indicação de pertencer ao ramo inato do sistema imunológico, ainda não é possível relacionar sua atividade com a PCM, mais estudos são necessários para considerá-la biomarcador da doença.

Palavras Chave: Quitotriosidase, Paracoccidiodomicose, Quitinase, Biomarcador.

MBG022 - SELEÇÃO DE NOVAS LINHAGENS DE *Saccharomyces cerevisiae* PARA A PRODUÇÃO DE CERVEJA. Montandon, G. G.¹; Rosa, C. A.¹

¹Laboratório de Taxonomia, Biodiversidade e Biotecnologia de Fungos, Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: ggmufmg@gmail.com.

A produção de cervejas de alta fermentação (*ales* e especiais) no Brasil tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Diferente das cervejas de baixa fermentação tipo *pilsen*, nas *ales* há foco nos subprodutos da fermentação - associados às linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* utilizadas no processo fermentativo. Diante da completa escassez de linhagens nacionais de *S. cerevisiae* para a produção de cerveja e ausência de informações científicas sobre o potencial destas linhagens para este fim, este trabalho visa a seleção de novas linhagens *S. cerevisiae* pertencentes à Coleção de Micro-organismos, DNA e Células da UFMG para a produção de cervejas. Foram selecionadas 99 linhagens de *S. cerevisiae* provenientes de cachaça de alambique, fermentações tradicionais - chicha equatoriana, vinho de jabuticaba - e isolados ambientais obtidos da Mata Atlântica, Floresta Amazônica e Cerrado, autenticadas pelo sequenciamento da região D1/D2 e do Espaço Interno Transcrito (ITS) do gene do rRNA. Foram avaliadas a performance de fermentação da maltose destas linhagens usando meio mínimo de fermentação suplementado com maltose por 15 dias a 10°C e 20°C. Além disso, foi avaliada a formação de sulfeto de hidrogênio pelo meio diferencial Bacto Bismuth Sulfite Ágar destas linhagens. Dos 99 isolados testados, foram obtidas 14 linhagens capazes de fermentarem a maltose a 10°C e 20°C entre 24-48h e 48-72h, respectivamente e, de forma similar às linhagens comerciais, estas linhagens apresentaram diferentes perfis de produção de H_2S . Estas linhagens serão selecionadas para testes de fermentação em mosto cervejeiro para análise de parâmetros fermentativos e perfil de voláteis produzidos. Mediante a expansão do mercado nacional, o estabelecimento de parâmetros para o uso de linhagens de *S.*

IX FÓRUM DE **m MICROBIOLOGIA**

**PROFESSOR ROMAIN ROLLAND GOLGHER
A MICROBIOLOGIA E A IMUNIDADE INATA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM MICROBIOLOGIA**

**ESPECIALIZAÇÃO, MESTRADO,
DOUTORADO, PÓS-DOUTORADO**

Data: 05 e 06 de junho de 2013

Horário: 8:00 – 17:30 horas

Local: Auditório Nobre do Centro de Atividades Didáticas (CAD 1)

Belo Horizonte, 2013

COMISSÃO ORGANIZADORA