

Anais 2018



7^o Congresso SOBRE DIVERSIDADE

Microbiana da Amazônia
MICROBIOLOGIA: BIOPROCESSOS E PRODUTOS



Resumos 7º Congresso sobre Diversidade Microbiana da Amazônia

Manaus- AM, 29 a 31 de agosto de 2018
Auditório, Universidade do Estado do Amazonas

1ª Edição

Editoração:

Liliane Coelho da Rocha e Suanni Lemos de Andrade

Todos os resumos neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores e o conteúdo dos textos é de exclusiva responsabilidade dos seus autores.

Coordenação do 7o. CDMicro

ISBN 978-85-61677-01-5



Isolamento e seleção de fungos de podridão branca capazes de degradar xenobióticos provenientes da indústria têxtil

*Gabriela Batista Bastos¹, Aleksander Westphal Muniz¹, José Renato Pereira Cavallazzi²

¹Embrapa Amazônia Ocidental, ²Universidade Federal do Amazonas
E-mail:

A demanda por tratamentos de resíduos industriais que sejam eficientes e baratos é crescente, principalmente na indústria têxtil, cujos resíduos são considerados um dos mais poluentes, por conta de seu volume e toxicidade de seus corantes, o que impulsiona inúmeras pesquisas no ramo da biorremediação. Os fungos filamentosos de podridão branca (FPB) foram apontados como degradadores eficazes destes compostos, por conta de sua produção de enzimas lignolíticas, que são capazes de quebrar estruturas características dos corantes. Este estudo objetivou avaliar a ação enzimática de 13 FPB provenientes de florestas secundárias de Manaus e selecionar aqueles eficientes em degradar o corante tóxico Remanzol Brilliant Blue R (RBBR). Os fungos coletados foram desinfetados em soluções de álcool 70% e hipoclorito de sódio 2% e então, cultivados sucessivamente em meio Batata Desoxe Ágar (BDA). Para a investigação da atividade lignolítica, os fungos isolados foram cultivados em meio BDA acrescido, separadamente, com ácido tânico e guaiacol e incubados a 25°C durante uma semana. Em ambos os casos, a presença de halo indica a atividade lignolítica. Nos experimentos de ação descolorante, discos contendo micélios foram inoculados em meios BDA, sólido e líquido, acrescido de RBBR, MnSO₄.5H₂O e CuSO₄. A ação descolorante foi observada durante duas semanas. Em ambos os processos, o fungo *Phanerochaete chrysosporium* (PC) foi utilizado como controle negativo. Por fim, realizou-se a análise da descoloração percentual em meio líquido por espectrofotômetro sob 592 nm, utilizando amostras de meio abiótico como controle negativo (0% de descoloração). Os 13 fungos obtidos foram enumerados como 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 46, 47, 49, 51, 52 e 53. Na investigação da atividade lignolítica, verificou-se a formação de halo vermelho em meio contendo Guaiacol dos isolados: 28,34, 35, 46, 47, 52 e halo marrom em meio contendo Ácido tânico: 28,34, 35, 46, 47, 49, 52 e 53. A degradação de corante percentual detectada por espectro foi mais acentuada nos inóculos: 51 (88,79%), 53 (78,39%) e 36 (64,57%). Estes resultados apontam o potencial biorremediador dos fungos avaliados.

Palavras-chave: Biorremediação, corantes, fungos.