

Ciências Biológicas

Isolados fungicos com potencial de biodegradação de hidrocarbonetos

Matheus Siqueira Campos de Menezes - bolsista PIBITI-CNPQ

Luiz Eduardo Nepomuceno - bolsista PIBIC-CNPQ

Cibelli Paula de Castro - pesquisadora auxiliar de pesquisa

Tatiana Silveira Junqueira de Moraes - pesquisadora auxiliar de pesquisa

Carlos Godinho de Abreu - pesquisador auxiliar de pesquisa

Eustáqui Souza Dias - Orientador DBI, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A biorremediação é um processo bastante importante, pois utiliza microorganismos para a recuperação de áreas que sofreram algum tipo de degradação. Esse método transforma o poluente em um produto mais simples e não danoso para o meio ambiente. De acordo com a literatura, vários trabalhos utilizam bactérias e leveduras com um papel importante na degradação de hidrocarbonetos. Por outro lado, não se tem trabalhos na utilização de fungos filamentosos para a degradação de hidrocarbonetos. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi isolar e selecionar fungos que possuem atividade de peroxidases e através dos selecionados testar os fungos quanto à capacidade de utilizar hidrocarbonetos de óleo diesel como fonte de carbono e energia. Após o isolamento dos fungos, os mesmos, foram crescidos em meio Extrato de Malte e Meio Potato Dextrose Agar. O melhor resultado de crescimento em 7 dias de incubação na BOD, foi repicado em meio de cultura mineral Bushnell-Haas, sem fonte de carbono, para posteriormente serem feitos o teste de degradação de hidrocarbonetos. Para a avaliação da capacidade do fungo em degradar hidrocarbonetos, foi aplicada a metodologia de Hanson et al. (1993), que baseia-se na utilização do indicador redox 2,4 diclorofenol-indofenol – DCPIP junto ao meio de cultura mineral Bushnell-Haas (BH) é possível qualificar o potencial do fungo em utilizar o óleo diesel como fonte de carbono pela alteração da cor do meio de azul para incolor. A partir dos fungos selecionados, o PM 2.1 conseguiu oxidar biologicamente o indicador DCPIP após 48 horas em associação com o óleo diesel. O isolado PM 19, descoloriu o meio após 3 dias de incubação. O fungo AMB 1 e ABM 35.2 descoloriram o meio após 5 dias de incubação. O PM 11.1 não foi capaz de descolorir o meio durante os 7 dias de incubação. Gostaria de agradecer o apoio financeiro das instituições de pesquisa FAPEMIG, CAPES, CNPQ.

Palavras-Chave: peroxidases, fungos, biorremediação.

Instituição de Fomento: CNPQ

Link do pitch: https://youtu.be/-rKI0Meip_Y