

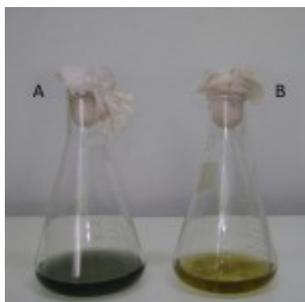
30/03/15 14:59

Biodegradação de corantes têxteis por fungos basidiomicetos tropicais

Projeto do IBt aponta fungos capazes de descolorir efluentes da indústria têxtil

O desenvolvimento industrial para a geração de produtos de bens de consumo cresceu muito a partir dos meados do século XX, para atender as necessidades do homem moderno, trazendo junto um custo ambiental que compromete a sustentabilidade desse estilo de vida e a qualidade global do planeta. Dentre essas indústrias, encontram-se as têxteis, que trazem divisas para muitos países e impulsionam a moda em todo o mundo. A cor, o carro chefe dessa indústria, afeta a qualidade dos corpos hídricos e dos solos aonde são descartados os efluentes dessa indústria. Os tratamentos de efluentes por ação combinada de técnicas químicas, físicas e biológicas são de grande interesse por proporcionarem a degradação dos compostos poluentes em moléculas menos agressivas ao ambiente e ao homem.

O projeto intitulado “Biodegradação de corantes têxteis por fungos basidiomicetos tropicais”, desenvolvido por pesquisadores do Núcleo de Micologia do Instituto de Botânica, Universidade Federal do ABC e Universidade Católica de Santos, selecionou fungos basidiomicetos com potencialidade em degradar corantes têxteis para serem estudados futuramente em plantas de tratamento Industrial. Três espécimes de basidiomicetos, *Pleurotus ostreatus*, *Peneophora cinerea* e *Trametes villosa*, foram capazes de tolerar as condições adversas do efluente têxtil sintético (pH até 9, sob condições salinas e alcalinas) e descolori-lo. Estudando as melhores condições de cultivo para a descoloração dos corantes, foi constatado que suas melhores porcentagens de redução da cor, em torno de 90% para o corante azul e 70% para o vermelho, ocorriam quando o meio era enriquecido com ureia e sacarose, matérias primas de baixo custo.



(http://www3.ambiente.sp.gov.br/institutodebotanica/files/2015/03/fungos_x_textil4.jpg)

A) Descoloração de
P.ostreatus corante reativo
azul; B (controle abiótico)

4 de 4

Esses resultados foram obtidos quando o efluente foi adicionado ao cultivo e demonstrou a participação da membrana fúngica no processo de descoloração. Visando aplicação desses fungos em reatores para o tratamento de efluentes têxteis, fez-se estudos com vários tipos de suportes para sua imobilização, e a *Luffa cylindrica*, bucha vegetal, impregnada com meio líquido contendo sacarose (1,2%) e baixa concentração de uréia (0,07%) apresentou os melhores resultados para o desenvolvimento dos fungos, induzindo a atividade de enzimas lignolíticas, principalmente de lacases envolvidas no processo de descoloração.