

## Estudo da capacidade degradativa de diferentes corantes reativos por basidiomicetos.

Vera Maria Valle Vitali<sup>(1)</sup> & Nara Ballaminut<sup>(2)</sup>

<sup>(1,2)</sup> Avenida Miguel Estéfano, 3687, Água Funda (Núcleo de Pesquisa em Micologia, IBt, São Paulo/SP), <sup>(2,3)</sup> Avenida Professor Lineu Prestes, 2415, Cidade Universitária (ICB, USP, São Paulo/SP & <sup>(2,3)</sup> E-mail para contato: [vvitalibot@gmail.com](mailto:vvitalibot@gmail.com)

Corantes reativos têxteis são formados por diferentes estruturas químicas, que proporcionam características físico-químicas distintas. Os basidiomicetos são descritos como capazes de descolorir corantes têxteis devido ao seu sistema lignolítico multienzimático, extracelular e inespecífico. Este estudo avaliou a potencialidade de três basidiomicetos em descolorir quatro corantes têxteis em sistemas *in vitro*. Os corantes da classe dos reativos, foram: diazo CI Blue 222, monoazo CI Orange 122, ftalocianina CI Blue 21 e antraquinona CI Blue 19. Todos foram avaliados em solução aquosa a 0,03%. As culturas foram mantidas em meio sólido Batata Dextrose Agar, contendo 1% de serragem. O sistema de cultivo foi constituído por litro: 0,5g de extrato de malte, 0,2g/L K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 0,05g/L MgSO<sub>4</sub>, 0,049g/L CuSO<sub>4</sub>, 0,016g/L MnSO<sub>4</sub>, 25g/L de emulsão de óleo e Tween 20 (9:1, p/p), 12g/L de sacarose, 1g/L de oxalato de amônio. Cada frasco foi inoculado com 3 discos (Ø=0,9cm) de crescimento micelial de 7 dias. Os frascos foram incubados a 28°C, *P. ostreatus* 30 dias, *P. cinerea* e *T. villosa* 14 dias. O estudo foi realizado em triplicata, monitorando a atividade ligninolítica total *in vitro*. O controle do extrato enzimático foi através da inativação por fervura a 100°C. Observou-se que os corantes apresentaram uma escala de recalcitrância e cada espécie fúngica uma capacidade de descoloração. O corante antraquinonico foi descolorido por todos os fungos a partir de 30 minutos de contato. *T. villosa* e *P. cinerea* obtiveram 75 e 85%, respectivamente. Apenas *P. ostreatus* atingiu esse valor após 120 minutos. O corante ftalocianina, a porcentagem de descoloração variou conforme o fungo (*T. villosa* 12%, *P. cinerea* 24% e *P. ostreatus* 50%). Os corantes azoicos Blue 222 (diazo) e Orange 122 (monoazo) foram os mais recalcitrantes. *P. ostreatus* obteve os melhores resultados 9% e 15%, respectivamente. *T. villosa* não foi capaz de descolorir o corante monoazo e *P. cinerea* o diazo.

**Palavras-Chave:** corantes têxteis, estrutura química, mecanismo enzimático ligninolítico, descoloração.

**Órgão financiador:** Instituto de Botânica / Bolsista do CNPq - Brasil