

5-8 DEZEMBRO 2001 - PÓVOA DE VARZIM

MICRO'2001

ACTAS DO CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA



Sociedade
Portuguesa de
Microbiologia



Universidade Nova de Lisboa
Escola Superior de Biotecnologia

Rastreo de fungos capazes de biodegradar corantes têxteis azo isolados ou misturados em efluentes simulados

REFERÊNCIA

P163

Martins, M. A. M., Lima, N. e Queiroz, M. J.

Instituto de Biotecnologia e Química Fina - IBQF, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

E-MAIL : adosinda@deb.uminho.pt

Os fungos da podridão branca são capazes de degradar a lenhina e outros compostos aromáticos, nomeadamente os corantes azo. Através dos mecanismos oxidativos destes fungos pode-se evitar a quebra redutiva da ligação azo (N=N) e a conseqüente formação de compostos carcinogénicos e/ou mutagénicos tais como as anilinas. Neste trabalho utilizaram-se fungos lenhinolíticos, *Phanerochaete chrysosporium*, *Pleurotus ostreatus* e *Trametes versicolor* e o fungo *Aureobasidium pullulans*, comparando-se as suas potencialidades na degradação de corantes azo, isolados ou misturados simulando efluentes têxteis. Os corantes azo utilizados neste trabalho foram sintetizados de forma a conterem na sua estrutura grupos que fazem parte da estrutura da lenhina, e que são considerados como pontos de acesso para o sistema enzimático, tornando-os bioacessíveis [1].

A extensão da biodegradação foi avaliada estudando três parâmetros ao longo de 7 dias de incubação: intensidade do λ_{\max} para cada corante ou grupo de corantes, concentração de sacarose e de biomassa.

Globalmente, verificou-se o decréscimo do corante ou grupo de corantes, o desaparecimento da sacarose e o aumento da biomassa, embora em percentagens diferentes consoante a espécie. *P. chrysosporium* e *T. versicolor* foram as espécies que permitiram obter maiores percentagens de biodegradação dos corantes azo testados isoladamente e por isso foram utilizadas em ensaios de descoloração de efluentes têxteis simulados com os 8 corantes azo sintetizados, tendo-se obtido melhores resultados com a utilização de *T. versicolor*. As diferenças encontradas estarão, possivelmente, relacionadas com as enzimas produzidas por cada espécie estudada.

1. Martins, M.A.M., Ferreira, I.C., Santos, I.M., Queiroz, M.J. & Lima, N. (2001) J. Biotechnol. 86:91-98.

Agradecimentos: à Mestre Isabel C. Ferreira pela síntese dos corantes azo e à FCT pela bolsa de M. Adosinda M. Martins (Praxis XXI/BD/15878/98).