

MINI-CURSO 1

FUNGOS FILAMENTOSOS E SUA APLICAÇÃO EM BIORREMEDIAÇÃO

Attili-Angelis, D.

Universidade Estadual de Campinas (CESET/UNICAMP), Limeira-SP

de@afa.inf.br

Objetivo

Apresentar os fungos filamentosos e sua aplicação em processos de biorremediação e despoluição ambiental.

Justificativa

Os fungos constituem o grupo de microrganismos mais diversificado do planeta e também o menos conhecido. Hawksworth (2001) estimou a existência de 1,5 milhões de espécies de fungos no planeta, porém outros autores presumem existir 2,7 milhões. Da primeira estimativa apenas cerca de 7% foi descrita até o momento. O papel destes microrganismos na natureza e a aplicabilidade de suas espécies e seus metabólitos em biotecnologia, entretanto, são imensuráveis. Neste contexto, compreende-se a importância em melhor se conhecer o potencial dos fungos para despoluição ambiental, principalmente atuando como agentes biorremediadores de substâncias tóxicas.

Tópicos a serem abordados

- Introdução: porque se estudar fungos filamentosos
- Biodiversidade e aspectos ecológicos
- Fungos e suas aplicações em biotecnologia
- Biodegradação e biorremediação fúngica
- Tratamento de resíduos
- Degradadores de hidrocarbonetos
- Métodos de investigação
- Isolamento do ambiente
- Coleções de Cultura: serviços e pesquisas

Bibliografia recomendada

AMBIENTE BRASIL: Biorremediação. Disponível em:
<<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/biorremediacao.html>>.

CONCEIÇÃO, D.M.; ATTILI-ANGELIS, D.; BIDÓIA, E.D.; ANGELIS, D.F. Fungos filamentosos isolados do Rio Atibaia, SP, e da refinaria de petróleo biodegradadores de compostos fenólicos. Arq. Inst. Biol.: 71 (4): 99-106, 2004.

DE HOOG, G.S., ZENG, J.S., HARRAK, M.J., SUTTON, D.A. *Exophiala xenobiotica* sp. nov. an opportunistic black yeast inhabiting environments rich in hydrocarbons. Antonie van Leeuwenhoek 90: 257-268, 2006.

DOMSCH, K. H. et al. Compendium of Soil Fungi, V.I. 2th Ed., IHW, Verlag, 1993. 859 p.

HAWKSWORTH, D.L. The extent of fungal diversity: where it is to be found, and how much of it is new. In: Martins, M.T. et alii (eds). Progress in Microbial Ecology. São Paulo: Brazilian Society of Microbiology, 1997. P.11-16.

PRENAFETA-BOLDÚ, F. X., SUMMERBELL, R. & DE HOOG, G.S. Fungi growing on aromatic hydrocarbons: biotechnology's unexpected encounter with biohazard? *FEMS Microbiology Reviews* 30, 109-130, 2006.

WAINWRIGHT, M. Novel uses for fungi in biotechnology. *Chem. Ind.*, v. 2, p. 31-4, 1990.

WEBSTER, J. Introduction to fungi. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1986, 669p.