

EFEITO DO FENOL, CATECOL E RESORCINOL NO CRESCIMENTO MICELAR DE FUNGOS

SANTOS, I. M.; N. LIMA; M. MOTA

Centro de Engenharia Biológica da Universidade do Minho, 4719 Braga Codex, Portugal

O fenol e os seus derivados ocorrem naturalmente na forma de lenhinas, taninos e outros, ou como resultado da actividade industrial, nomeadamente no sector químico, petroquímico, textil, metalúrgico e de tintas e vernizes.

Os compostos fenólicos são recalcitrantes e extremamente tóxicos para os seres vivos, mesmo em baixas concentrações. A U.S. Environmental Protection Agency classifica-os como poluentes prioritários e os limites legais de descarga em Portugal são bastante apertados: a concentração máxima permitida é 0,5 mg/l seja qual for o meio receptor. A degradação de fenóis tem sido estudada por vários autores, com maior incidência sobre bactérias e leveduras. Os fungos filamentosos apresentam igualmente a capacidade de degradar este tipo de compostos, contudo têm sido menos estudados. Por esta razão estudou-se o efeito da concentração de fenol, catecol e resorcinol, no crescimento de fungos da podridão branca (*Phanerochaete chrysosporium*, *Coriolus versicolor*, *Pleurotus ostreatus*, *Dichomitus squalens* e *Aureobasidium pullulans*).

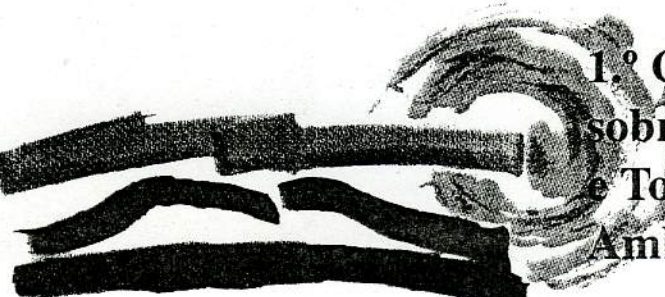
Após uma pré-adaptação em meio suplementado com sacarose e os respectivos fenóis, cada composto foi fornecido a cada estirpe como única fonte de carbono e energia, nas concentrações de 100, 200, 400, 600, 800 e 1000 mg/l. O crescimento micelar, em placa a 30°C, foi acompanhado ao longo do tempo por medição do seu diâmetro.

O Quadrol indica os valores máximos de concentração onde se verificou crescimento micelar. Observamos assim que o fungo *P. ostreatus* é o mais sensível aos compostos fenólicos estudados. *P. chrysosporium* e *A. pullulans* são os fungos que apresentaram melhor crescimento micelar para altas concentrações.

QUADRO I - Valores máximos de concentração (mg/l), de fenol, catecol, resorcinol, onde se verificou crescimento micelar.

Microrganismo	Fenol	Catecol	Resorcinol
<i>P. chrysosporium</i>	800	400	1000
<i>C. versicolor</i>	600	0	1000
<i>P. ostreatus</i>	200	0	600
<i>D. squalens</i>	800	200	1000
<i>A. pullulans</i>	600	800	1000

Concluimos para *P. chrysosporium*, *C. versicolor*, *P. ostreatus*, e *D. squalens* que o efeito tóxico é progressivo de acordo com o seguinte padrão: Resorcinol > Fenol > Catecol; para *A. pullulans* a sequência é: Resorcinol > Catecol > Fenol.



**1.º Congresso Ibérico
sobre Contaminação
e Toxicologia
Ambiental**

1er Congreso Ibérico
sobre Contaminación
y Toxicología
Ambientales

5 - 8 Março 1995 • Universidade de Coimbra

1st Iberian Congress of Contamination and Environmental Toxicology

Sistemas em Stress / Sistemas en Estrés

Resumos / Resúmenes

Abstracts

SECRETARIADO E ORGANIZAÇÃO LOCAL:

Proscientia

APOIOS:

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO EM TOXICOLOGIA E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL



JNICT REAGENTE 5