



XXI ALAM

Congresso Latinoamericano
de Microbiologia

SANTOS - BRASIL

Eventos Simultâneos:

- III Simpósio Internacional de Microbiologia Clínica - SIMC
- XIII Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental - ENAMA
- I Workshop Sul-americano de Microbiologia Polar
- XIV Simpósio Brasileiro de Micobactérias
- III Congresso Latinoamericano de Microbiologia de Medicamentos - CLAMME
- I Simpósio Iberoamericano sobre Micro-organismos Fotossintetizantes - SIMIF
- Simpósio de Fermentação Alcoólica
- III Meeting of the Latin American Coalition for Escherichia coli Research - LACER

De 28 de outubro a 1 de novembro de 2012
Mendes Convention Center, Santos, SP

Apoio



Organização



Poster (Painel)**1519-1 REMOÇÃO DO Cr(VI) PELA BIOMASSA DE CUNNINGHAMELLA ELEGANS UCP/WFCC 542 PRODUZIDA COM SUBSTRATO DE BAIXO CUSTO**

Autores: Ednaldo Santos (UFPE - Universidade Federal de Pernambuco / UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco) ; Nelson Lima (UMINHO - Universidade do Minho) ; Teresa Tavares (UMINHO - Universidade do Minho) ; Aline Elesbão Nascimento (UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco) ; Marta Cristina Freitas Silva (UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco) ; Kaoru Okada (UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco) ; Galba Maria Campos-takaki (UNICAP - Universidade Católica de Pernambuco)

Resumo

O crescimento das atividades industriais vem acarretando sérios problemas de poluição, devido a geração de grandes quantidades de resíduos potencialmente agressivos causando o desequilíbrio e destruição dos ecossistemas. As águas residuárias da indústria de curtume contêm metais pesados, com destaque para as substâncias contendo cromo, tais como: dicromato de potássio e dicromato de sódio, consideradas perigosas, podendo afetar diretamente os ambientes aquáticos. Desta forma, as contaminações ambientais por cromo são consideradas preocupantes para os recursos naturais, sem qualquer tipo de tratamento, sendo uma ameaça para a flora e fauna. Em geral, o tratamento de efluente contaminado por metais pesados envolve processos físico-químicos complexos e onerosos, além de, ocasionalmente, contribuírem para a formação de novos contaminantes. Sendo assim, estudos foram dirigidos para a busca de alternativas que viabilizem o processo de remoção do cromo, através do processo de tratamento por bioadsorção, fazendo uso das propriedades superficiais das biomassas microbianas. Neste estudo foi avaliada a remoção de Cr(VI) pela biomassa liofilizada de *Cunninghamella elegans* UCP 542, obtida a partir do meio milhocina, asparagina e sacarose. A remoção de diferentes concentrações de Cr(VI) foi realizada em Erlenmeyers de 250 mL contendo 100 mL das soluções de Cr(VI), com pH 6,6. Os frascos foram incubados a temperatura de 28°C, durante dez dias, sob agitação orbital de 150 rpm. Os resultados obtidos pelo método espectrofotométrico com difenilcarbazida indicaram que, as concentrações de 5 e 10 mg/L removeram totalmente o Cr(VI), em 4 dias. No período de dez dias, as concentrações de 25, 50 e 75 mg/L de Cr(VI) as biomassa apresentaram habilidade de remoção correspondentes a 65,92, 54,34 e 62,14%, respectivamente. Com a concentração mais elevada de Cr(VI) (100 mg/L) observou-se uma adsorção correspondente a 79,08%. A confirmação do processo de adsorção pela biomassa após remoção do cromo foi observado por microscopia eletrônica de varredura, evidenciando a acumulação do metal pesado pelo micélio do fungo. Os estudos realizados demonstraram o elevado potencial do micélio de *C. elegans* na remoção do Cr(VI), sugerindo sua aplicação futura em processos de biorremediação de ambientes poluídos pelo metal pesado.

Palavras-chave: *Cunninghamella elegans*, adsorção, Cromo