



ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE UMA RIZOBACTÉRIA RESISTENTE AO CROMO DE HYMENACHNE GRUMOSA

RAQUEL LUIZE DE CARVALHO; AMANDA DE OLIVEIRA GARCIA; ROBSON ANDREAZZA; ANA PAULA PINTO

Introdução: O Cromo ocorre de forma natural, principalmente nos estados de oxidação Cr(III) e Cr(VI). Pequenas concentrações de Cr(III) são essenciais à nutrição humana, porém o Cr(VI), geralmente proveniente de efluentes industriais, é altamente tóxico, teratogênico e mutagênico. A Biorremediação, alternativa sustentável de descontaminação, é realizada através de organismos capazes de sobreviver em ambientes contaminados, que desenvolvem mecanismos de resistência e adaptação aos elementos aos quais estão expostos. **Objetivos:** Selecionar uma estirpe bacteriana resistente ao Cromo encontrada nas raízes da macrófita aquática *Hymenachne grumosa* para identificação molecular. **Metodologia:** Foi realizado o isolamento de rizobactérias resistentes ao Cromo encontradas na macrófita aquática *H. grumosa*, retirada do Arroio Santa Bárbara (Pelotas, RS, Brasil). Após testes de crescimento e biorremoção em meio contendo Cromo, uma das estirpes foi selecionada e encaminhada para identificação através de sequenciamento genético. **Resultados:** A análise de identificação da estirpe selecionada foi realizada por PCR do DNA extraído da amostra, utilizando oligonucleotídeos específicos para o domínio bactéria (16S rDNA). O microrganismo selecionado apresentou 98,84% de similaridade com *Exiguobacterium acetylicum*, sob o número de acesso NR_043479.1 no NCBI. A sequência do gene 16S rRNA foi depositada no banco de dados Genbank sob o número de acesso SUB8476289. **Conclusão:** Bactérias do gênero *Exiguobacterium* são capazes de biodegradar uma série de compostos xenobióticos e podem ainda ser usadas para mitigar a poluição ambiental, apresentando mecanismos de resistência frente a metais e semimetais. Assim, *E. acetylicum* caracteriza-se como potencial biorremediadora, podendo ser aplicada com sucesso em técnicas de Biorremediação para remoção de Cr de ambientes contaminados.

Palavras-chave: Biorremediação, Contaminação por cromo, *Exiguobacterium acetylicum*, *Hymenachne grumosa*, Rizobactérias resistentes ao cromo.