



Método para limpeza de água e solo após derramamento de óleo

BIOTECNOLOGIA



***Burkholderia kururiensis* geneticamente modificada, método para produção de biossurfactantes do tipo raminolipídeos e USOS**

Devido ao seu crescimento e à grande utilização que faz do transporte marítimo, não raramente a indústria do petróleo registra acidentes ambientais envolvendo navios, portos, terminais, oleodutos e refinarias, entre outras fontes. Nos ambientes naturais, o petróleo é de difícil remoção porque os hidrocarbonetos se adsorvem a superfícies, causando sérios danos ao meio ambiente. Dessa forma, tecnologias que removam os vazamentos de óleo se tornam atrativas.

Estratégias biotecnológicas e sustentáveis apresentam-se como um grande desafio e um vasto campo para a pesquisa de novas soluções para a remediação destes casos. A remediação e biorremediação de solos e águas impactados por petróleo caracterizam-se como tecnologias limpas, embora ainda de alto custo, que permitem a recuperação de locais contaminados. O emprego de micro-organismos naturais (biorremediação) ou a administração de biossurfactantes, geralmente produzidos em regime de contenção, promove a remoção eficiente dos contaminantes adsorvidos ao solo. A produção de surfactantes biológicos é, portanto, uma importante alternativa aos produtos existentes.

A inovação ora proposta diz respeito à *Burkholderia kururiensis* geneticamente modificada (LMM21) e a um método de utilização da engenharia genética como ferramenta para a produção de biossurfactantes do tipo raminolipídeo em uma cepa não patogênica, *B. kururiensis* KP23, como hospedeira heteróloga, através da inserção de plasmídeos contendo os genes *rhIAB*, oriundos da cepa de *Pseudomonas aeruginosa* PA01, responsáveis pela produção das enzimas componentes da Rhamnosiltransferase I (*RhIA* e *RhIB*), envolvidas na produção de mono-raminolipídeos a serem utilizados em biorremediação de solos e águas que apresentam contaminação por hidrocarbonetos.

TITULARES:

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

INVENTORES:

Bianca Cruz Neves
Danielly Chagas de Oliveira Mariano
Luiz Fernando Dias Tavares
Patrícia Silva Freire de Lima

Número do pedido: P11102193-4

MAIS INFORMAÇÕES:
comunicacao@inovacao.ufrj.br

AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Rua Hélio de Almeida, s/n - Incubadora de Empresas - Prédio 2 (salas 25 a 29)

Cidade Universitária | Ilha do Fundão | Rio de Janeiro - RJ | 21941614

www.inovacao.ufrj.br



Agência UFRJ de Inovação