
Redução da Turbidez e Escherichia Coli Atcc 25922 em Efluente Sintético de Laticínio Pós-Tratamento com Moringa Oleifera Lam.

Daiane Evelin dos Santos Assunção (I), Fernanda Guimarães Jeronimo (I), Ed Carlo Rosa Paiva (I), Jupyracyara Jandyra de Carvalho Barros (I)

(I) UFG/RG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, REGIONAL CATALÃO (Av.: Dr. Lamartine P. Avelar, 1120, Bairro: Setor Universitário; Catalão - GO)

Resumo

Grande volume de efluentes é gerado no setor de laticínios, sendo constante preocupação dessas indústrias o gerenciamento e tratamento desses resíduos antes do descarte no corpo hídrico receptor. Nesse sentido, este estudo objetivou empregar extrato aquoso de sementes de Moringa oleifera Lam. para o tratamento de efluente sintético de laticínio para fins de descarte. O extrato aquoso em concentrações 0,05%, 0,10%, 0,15% e 0,20% foi aplicado em efluentes elaborados com leite integral reconstituído inoculado com 10^3 células de Escherichia coli ATCC 25922. Foram realizadas três repetições para cada ensaio, sendo realizadas análises de turbidez por nefelometria e contagem do micro-organismo teste a partir da técnica de cultivo em profundidade. A menor concentração (0,05%) do extrato demonstrou ser indesejável para esse tratamento, pois conferiu maior turbidez às amostras tratadas, diferindo da concentração 0,15% ($68,09 \pm 19,31$ NTU). Foi possível evidenciar a redução de 87,9% da turbidez aos efluentes tratados com extrato a 0,20% ($33,23 \pm 15,83$ NTU) quanto comparado ao grupo controle ($274,66 \pm 140,54$ NTU). Semelhante aos testes de turbidez, pós-tratamento com 0,05% ($1,8 \times 10^3 \pm 2,2 \times 10^3$ UFC.100mL⁻¹) não foi evidenciado redução da E. coli ATCC 25922. Possivelmente, a matéria orgânica suspensa e proveniente das sementes de moringa do extrato de 0,05% foi assimilada pelo micro-organismo teste,

Referência:

Daiane Evelin dos Santos Assunção, Fernanda Guimarães Jeronimo, Ed Carlo Rosa Paiva, Jupyracyara Jandyra de Carvalho Barros. Redução da Turbidez e Escherichia Coli Atcc 25922 em Efluente Sintético de Laticínio Pós-Tratamento com Moringa Oleifera Lam.. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= **Blucher Food Science Proceedings**, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.

DOI 10.5151/foodsci-microal-041

implicando em aumento da densidade populacional. De modo geral, a redução da bactéria foi proporcional ao decréscimo da turbidez, assim o menor escore para esse parâmetro também foi registrado após tratamento com 0,20% ($2,2 \times 10^2 \pm 3,1 \times 10^2$ UFC.100mL⁻¹). Para fins de descarte, o extrato a 0,20% foi adequado para o tratamento do efluente, com possibilidade de emissão desse resíduo em corpo hídrico Classe II e III, conforme classificação do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. A rotina de trabalho empregando a produção mais limpa, aliada ao tratamento de águas residuárias a partir de coagulante natural, tendem a minimizar os impactos negativos desses resíduos no ambiente.

Palavras-Chave: Moringa oleifera, águas residuárias, fins de descarte, resíduos agroindustriais

Agência de Fomento: