



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

UNISC

Título:	FICORREMEDIAÇÃO E BIOPRODUTOS: MICROALGAS COMO UMA ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		
Autores:	Autor 1 Anna Giullia Quintana Soder Autor 2 Camila Rafaela Rathke Autor 3 Valéria Louzada Leal Butzke Autor 4 Valeriano Antonio Corbellini Autor 5 Rosana de Cassia de Souza Schneider		
Área	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input checked="" type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
Resumo:	<p>As microalgas são uma fonte promissora de compostos bioativos, atraindo interesse científico, tecnológico e comercial. A hidrofobicidade celular, ligada à produção de biossurfactantes, é crucial para a biotecnologia de microalgas, especialmente na criação de bioprodutos e na ficorremediação. Portanto, mensurar a hidrofobicidade celular é um importante passo para a caracterização da biomassa e a exploração de novas e mais sustentáveis aplicações biotecnológicas. Neste contexto, realizou uma análise preliminar da hidrofobicidade celular da microalga <i>Euglena gracilis</i> (Euglenophyta) cultivada em diferentes formulações e tempos de cultivo. Inicialmente, foi elaborado um delineamento experimental, utilizando o <i>software</i> Chemoface, resultando em 21 cultivos com diferentes combinações de concentrações de (i) nitrogênio (100 e 1000 mg mL⁻¹), (ii) fósforo (100 e 1000 mg mL⁻¹), (iii) NaCl (500 e 2500 mg mL⁻¹) e (iv) tempo de cultivo (2 e 4 dias). Após colheita, secagem e pré-tratamento utilizando banho de ultrassom, as biomassas foram submetidas ao teste de adesão microbiana a hidrocarbonetos (MATH, do inglês <i>Microbial Adhesion To Hydrocarbons</i>), utilizando óleo mineral como representante dos hidrocarbonetos. Os cultivos e ensaios MATH foram realizados em duplicatas, com resultados expressos em termos de hidrofobicidade relativa (HR, %). As análises quimiométricas realizadas com o <i>software</i> ChemoFace proporcionaram uma compreensão detalhada dos efeitos individuais e das interações dos fatores ambientais sobre a HR das amostras de <i>E. gracilis</i>. De modo geral, a partir da análise de Pareto, foi possível observar que concentrações mais elevadas de NaCl e um maior tempo de cultivo apresentam um efeito positivo na HR. Esses resultados sugerem que, sob condições de alta salinidade e</p>		

Site do Evento: www.unisc.br/Mostra



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 UNISC

tempo prolongado de cultivo, *E. gracilis* tende a produzir mais moléculas que aumentam a hidrofobicidade da superfície celular. Em contraste, maiores concentrações de nitrogênio e fósforo mostraram efeitos antagônicos sobre a HR, indicando que, em níveis elevados, esses nutrientes podem inibir a produção de compostos hidrofóbicos ou estimular a síntese de moléculas que reduzem a afinidade da célula por substâncias hidrofóbicas. A análise estatística identificou duas condições significativamente influentes: (i) a combinação de menor concentração de NaCl e maior concentração de fósforo ($p = 0,0099$), que apresentou um efeito negativo significativo na HR, e (ii) a maior concentração de NaCl isoladamente ($p = 0,0301$), que foi associada a um efeito positivo significativo na HR. Esses achados sugerem que *E. gracilis* possui uma resposta adaptativa rápida às condições ambientais, ajustando sua composição celular e sintetizando moléculas que parecem favorecer sua hidrofobicidade celular, especialmente em ambientes com alta salinidade ou tempo de cultivo prolongado. Os resultados deste estudo trazem contribuições significativas para o campo da biotecnologia de microalgas, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de aplicações que envolvem interações com substâncias hidrofóbicas, como a produção de biossurfactantes e na biorremediação de poluentes hidrofóbicos. Compreender como diferentes fatores ambientais influenciam a hidrofobicidade celular de *E. gracilis* pode permitir a otimização das condições de cultivo para maximizar a produção desses compostos valiosos e ampliar as aplicações biotecnológicas das microalgas.

Link do Vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1dFVr_2oZpYAVgaOOrd9ffWSuxRQiqq93/view?usp=drive_link