

Síntese das Oleamidas como Surfactantes Antibacterianos

Júlia Bianka Pereira
Iago Ramos Pêgo
Dione Silva Corrêa
dione.correa@ulbra.br/ULBRA

Introdução

A crescente ameaça das bactérias resistentes tem gerado uma busca incessante por soluções eficazes, especialmente para superfícies de locais que normalmente são contaminados (como os hospitais). A proliferação de tais bactérias são fonte de preocupação constante, e nesse contexto os surfactantes, também conhecidos como agente tensoativos, desempenham um papel crucial ao reduzir a tensão superficial entre líquidos e sólidos. Entre esses surfactantes, as oleamidas têm se destacado devido à sua capacidade de interagir com as membranas lipídicas das bactérias nas superfícies, celular e, desencadeando alterações que comprometem integridade consequentemente, levam a eliminação da mesma.

O produto foi dividido em 3 fases; A primeira foi posta na pressão reduzida à 50 °C por 3h, após adicionado secante. A segunda foi filtrada em água destilada 6x, posto do secante, filtrada e colocada na pressão reduzida por 3h a 60 °C. Foram sintetizadas amidas graxas derivadas de diferentes aminas: etilenodiamina, monoetanolamina e a dietanolamina. Foi feito a caracterizado a solubilidade e feito o teste com DPPH em duas das amidas onde conseguimos maior rendimento.

Metodologia

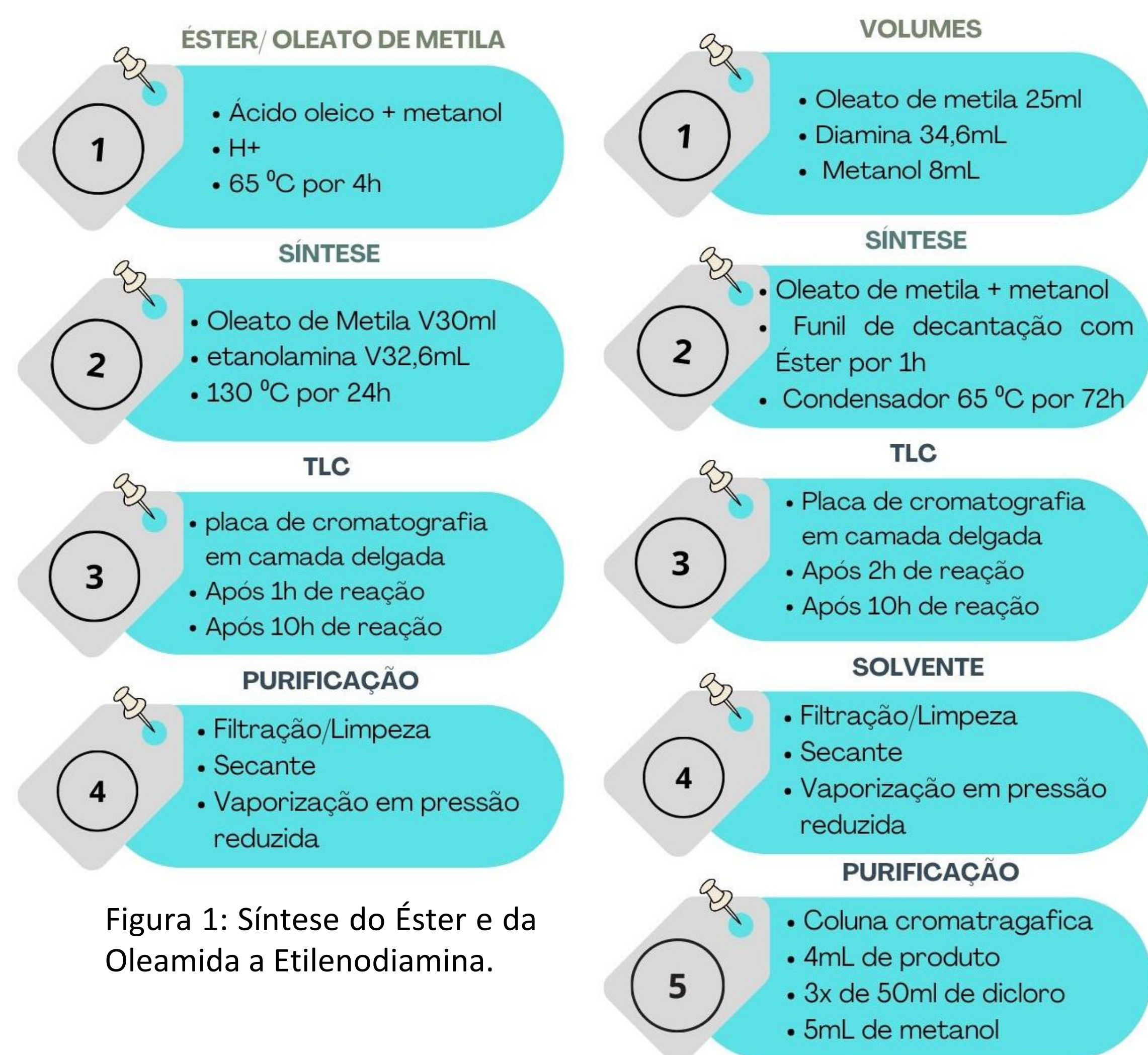


Figura 1: Síntese do Éster e da Oleamida a Etilenodiamina.

Figura 2: Síntese e purificação da oleamida da diamina.

Agradecimentos

CEPPED
CNPq

Resultados

As amidas demonstraram eficácia como surfactantes antibacterianos, reduzindo a tensão superficial, formando micelas e emulsionando substâncias insolúveis em água. Apresentaram também solubilidade e atividade antioxidante.

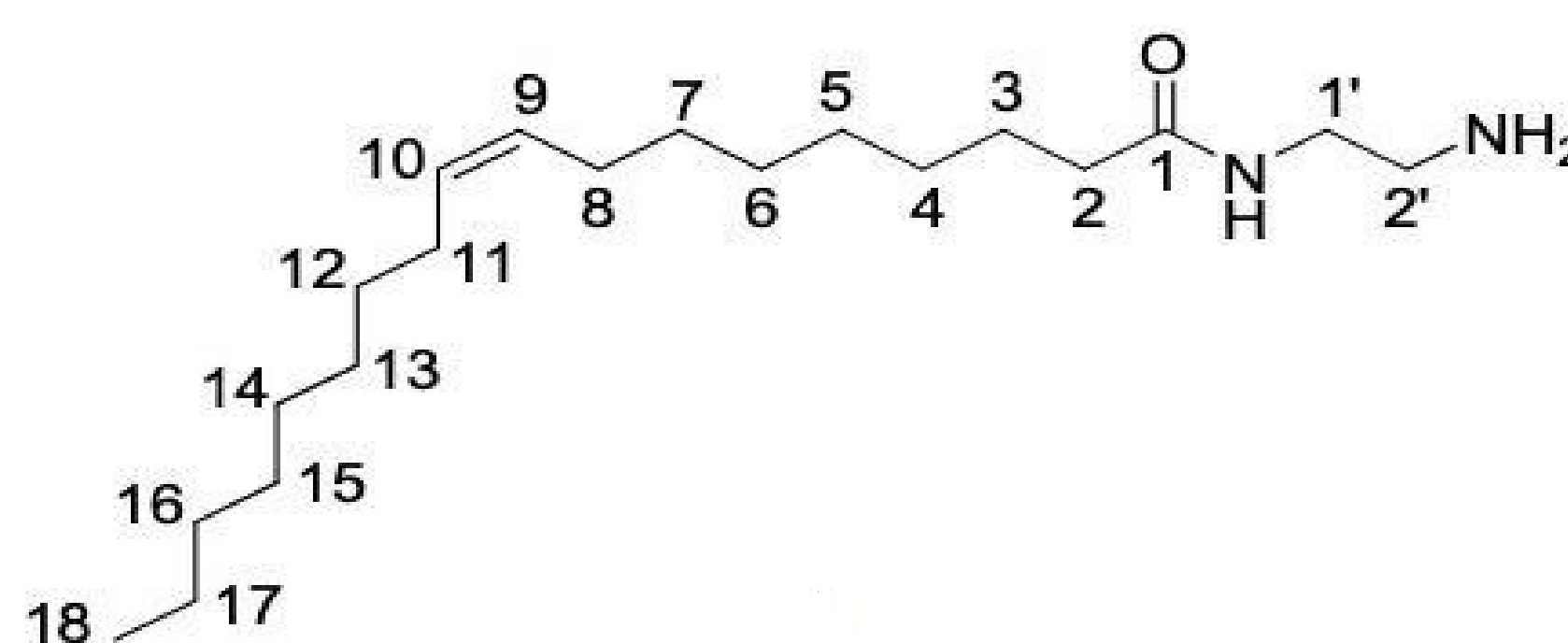


Figura 3: N-(2-aminoetil) oleamida

Conclusão

As amidas graxas derivadas do ácido oleico mostraram forte potencial como surfactantes e avaliação antibacteriana encontrasse em fase de testes. Derivados Ativos visam promover ambientes hospitalares mais seguros ao combater bactérias resistentes presentes em superfícies de tais locais.

Referências

LOPES, Carolina Rosa. Síntese de Amidas Graxas: Uma Nova Família de Lipídios Biologicamente Ativos, 2009.
CRUZ, Francisco Jarbas Bezerra da. Síntese e Caracterização de Tensoativo Não Iônico Derivado do Ácido Ricinoleico: Uma Aplicação Cosmética, 2021.