

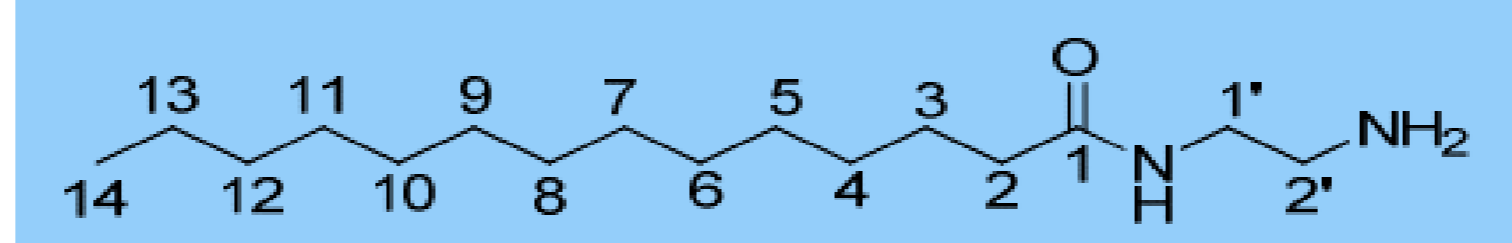
AMIDAS GRAXAS : SÍNTESE E AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE E ANTIBACTERIANA

Iago Ramos Pêgo

Dione Silva Corrêa(dione.correa@ulbra.br)

Introdução

Amidas graxas: compostos aplicadas na área farmacêutica, onde desempenham funções como estabilização de compostos farmacêuticos e proteção contra degradação química; entre as diversas aplicações, pode-se ainda incluir o uso como surfactantes, que ajudam a reduzir a tensão superficial e romper a barreira lipídica, contribuindo para a eliminação de bactérias.



A **atividade antisséptica** desse tipo de substância, pode desenvolver funções bactericidas ou bacteriostáticas, dependendo de sua natureza e concentração, erradicando microrganismos presentes em objetos e superfícies. Os desinfetantes desempenham um papel crucial na preservação da saúde pública e na segurança de indivíduos suscetíveis a ameaças microbiológicas. O tipo de amina empregada na síntese é de extrema importância, levando em consideração as necessidades específicas da síntese e as propriedades desejadas do produto.

★ Neste sentido o foco deste estudo é criar produtos mais eficazes, seguros e ambientalmente amigáveis para o controle de microrganismos patogênicos em superfícies.

Objetivos

Geral: desenvolver desinfetantes bacterianos.
Específico: sintetizar e caracterizar ésteres e amidas graxas, avaliar a eficácia antibacteriana e atividade antioxidante.

Metodologia

Ésteres metílicos a partir dos óleos de babaçu e coco por aquecimento convencional e catálise ácida ou básica; a aminólise dos ésteres com as aminas: monoetanolamina, dietilonaína e etilenodiamina foi conduzida em refluxo, em diferentes condições reacionais.



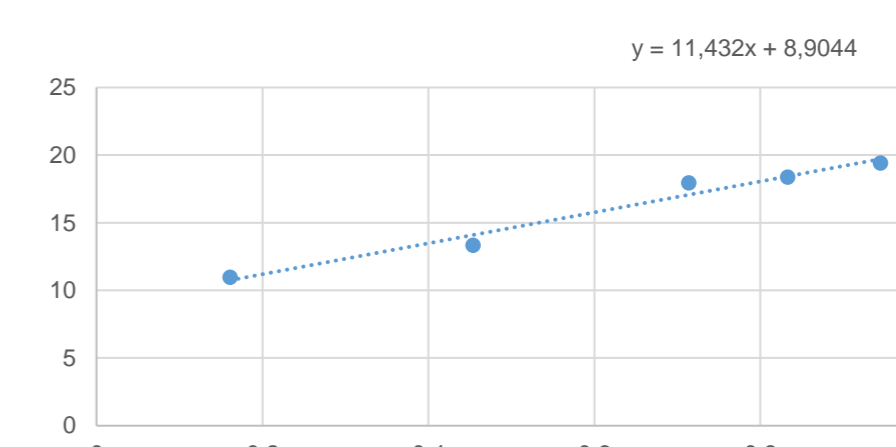
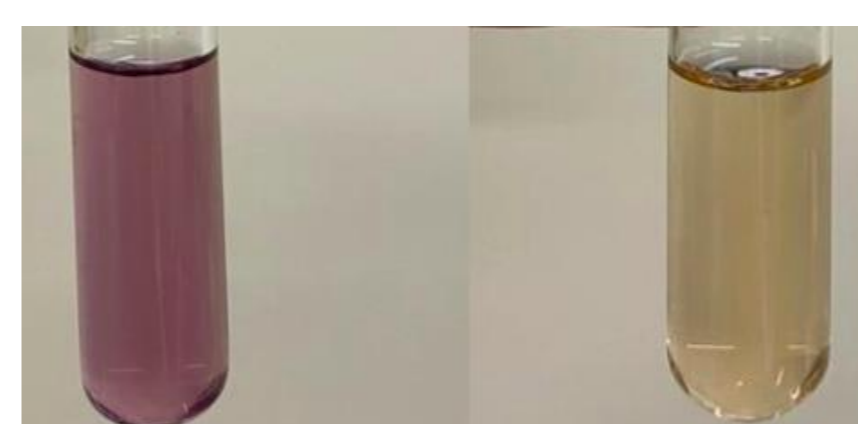
→ Soluções de amidas

As reações foram monitoradas por **(CCD)** para avaliar o progresso da síntese, e as estruturas foram confirmadas por ressonância magnética nuclear **(RMN)**. Testes qualitativos e quantitativos **(DPPH)** da capacidade antioxidante foram conduzidos para avaliar os ésteres e as amidas graxas, tendo como referência o ácido ascórbico e o branco etanol.

$$\% \text{ de inibição do DPPH} = \frac{[A_{DPPH} - AA]}{A_{DPPH}} \times 100$$

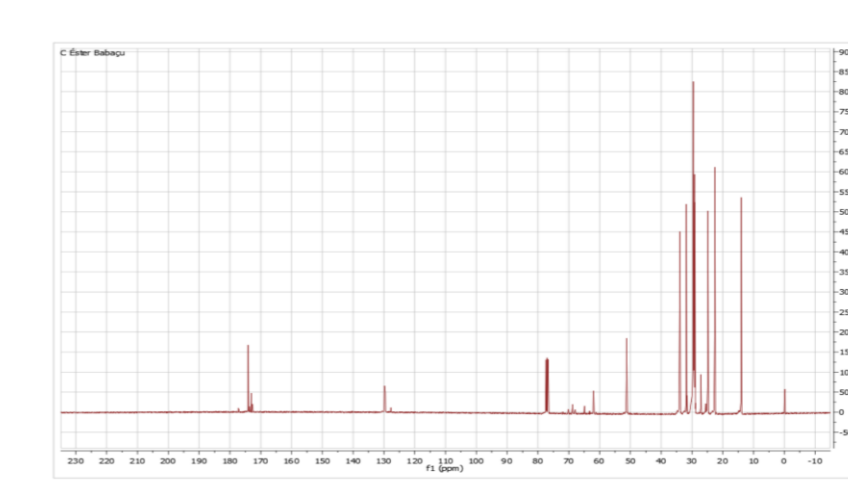
Resultados

Os resultados demonstraram a obtenção de ésteres e amidas, em altos rendimentos, com capacidade antioxidante, apresentando texturas oleosas e cor amareladas e transparentes e propriedades surfactantes.



A avaliação do potencial antibacteriano das amidas graxas trará informações promissoras sobre suas propriedades e aplicações futuras.

As estruturas químicas foram confirmadas por análise de RMN ¹H e ¹³C:



Conclusão

Amidas com rendimentos superiores a 70%, indicando a eficácia do processo de síntese, que se mostrou viável. Além disso, todas as amidas apresentaram elevada atividade antioxidante.

Os testes realizados de caracterização ratificaram a identificação e as propriedades das amidas, consolidando a confiabilidade dos resultados obtidos.

Referências

SANTOS, J. R. J. BIODIESEL DE BABAÇU: Avaliação Térmica, Oxidativa e Misturas Binárias. João Pessoa: UFPB, 2008. Tese de doutorado (Doutorado em Química). Programa de Pós- Graduação em Química. Universidade Federal da Paraíba, 2008.

DE ALMEIDA, et al. Synthesis of amphiphilic galactopyranosyl diamines and amino alcohols as antitubercular agents. European Journal of Medicinal Chemistry. v. 42, p. 1076, 2007.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à CEPED, CNPQ, ULBRA, à professora Dione e aos valorosos colegas que colaboraram não apenas na minha pesquisa, mas também em outras áreas de conhecimento. O apoio e a troca de idéias foram fundamentais para o sucesso deste trabalho. Muito obrigado por tornarem isso possível.