

Aminólise do Óleo de Coco

João Pedro Martins
Iago Ramos Pêgo

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

Introdução

Amidas graxas

compostos químicos derivados de ácidos graxos; principais constituintes dos lipídios ou gorduras, também sendo uma classe de Surfactantes. Formadas por longas cadeias saturadas ou insaturadas provenientes da aminólise de ácidos graxos ou derivados.

Aminólise Direta - reação química em que triglicerídeos são submetidos à reação direta com aminas.

Aminólise Indireta - amida obtida em duas etapas. Por exemplo, formação de ésteres graxos, geralmente metílicos, podendo ser empregado catálise ácida ou básica, seguida da separação da glicerina. O éster reage então com a amina de interesse para a formação da amida.

Objetivos

Avaliar os parâmetros reacionais em reações de esterificação do óleo de coco e aminólise dos ésteres graxos deste óleo.

Metodologia

Síntese de ésteres metílicos e etílicos do óleo de coco, seguido da síntese de amidas, empregando alcalonaminas ou diaminas.

1) Transesterificação

Catalisadores: NaOH ou KOH (1% em massa) ou $\text{CH}_3\text{O}^-\text{Na}^+$.

T= 60 °C; t= 1 h. Extração líquido-líquido.

2) Aminólise com alcanolaminas.

Ésteres graxos foram obtidos na etapa 1. Os ésteres foram solubilizados em CH_3OH , solução metanólica da amina foi lentamente adicionada, reação monitorada por CCD e mantida em refluxo por 48 horas. Amida formada foi extraída com diclorometano depois foi seca com sal secante, filtrada e o solvente foi evaporado a vácuo, amida recristalizada foi obtida como um pó branco. Realização de testes de solubilização para encontrar um meio que resultasse em uma solução límpida. A atividade antioxidante foi avaliada utilizando o teste DPPH.



Agradecimentos

★ Ulbra cepped- CNPQ

Resultados

Os experimentos envolveram uma série de etapas complexas para a obtenção de produtos intermediários a partir do óleo de coco, incluindo reações de transesterificação e aminólise indireta. As análises e purificações realizadas contribuíram para o isolamento dos produtos desejados e identificação por RMN.

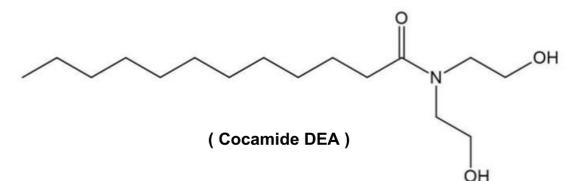
Teste de Solubilidade das Amidas

Solvente	Solubilidade
Acetona	Parcialmente solúvel
Etanol	Parcialmente solúvel
Água destilada	Solúvel
Meio ácido (aq)	Solúvel
NaOH 10%	Parcialmente solúvel

A metodologia empregada levou a obtenção bem-sucedida da amidas de óleo de coco DEA com propriedades desejadas para aplicações específicas.

Conclusão

As amidas de óleo de coco com mono e dietanolamina foram obtidas com sucesso, empregando diferentes catalisadores.



Referências

CAROLINA ROSA LOPES, Síntese de amidas graxas como uma nova classe de lipídios biologicamente ativos, Dissertação de Mestrado; FURG, 2009.
ALMEIDA, C.; SOUZA, IF.; SOUZA, R. A.; LE HYARIC Direct aminolysis triglycerides: A novel use for heterogêneos catalysts. *Catalysis Communications*, 2013 v.42, p.25-29