

AMINÓLISE DO ÓLEO DE COCO

Joao Pedro Martins¹
Iago Ramos Pêgo²
Dione Silva Corrêa³

As amidas graxas, família de lipídios biologicamente ativos, também consideradas uma classe de surfactantes, são formadas por longas cadeias saturadas ou insaturadas provenientes da aminólise de ácidos graxos. A aminólise é um método que permite sintetizar amidas, podendo ser conduzido via catálise enzimática ou química. Amidas graxas podem ser obtidas a partir de óleos e gorduras, matérias-primas renováveis, fontes importantes para a indústria química. A reatividade dos ácidos graxos com aminas é muito baixa, uma alternativa é convertê-los em compostos mais reativos, como haletos de acila, anidridos ou ésteres. Neste sentido, o objetivo principal deste trabalho é estudar os parâmetros reacionais em reações de esterificação do óleo de coco e de aminólise dos ésteres graxos deste óleo. As atividades incluíram a síntese de ésteres metílicos e etílicos do óleo de coco, bem como a síntese de amidas a partir de alcalonaminas ou diaminas. A reação de transesterificação do óleo de coco com metanol ou etanol foi conduzida em meio básico, catalisadores NaOH, KOH ou alcóxido (1% em massa), refluxo e agitação magnética vigorosa. Os ésteres foram extraídos do meio reacional através de lavagens com água e diclorometano, a fase orgânica foi seca com sal anidro e o solvente evaporado a pressão reduzida. As reações de aminólise, com amina pré-definida, foram efetuadas em temperatura de refluxo, por período superior a 48 horas; todas as reações foram monitoradas por CCD. As amidas foram isoladas por processos de extração líquido-líquido e purificação adicional por recristalização, obtendo-se as amidas na forma de um pó branco. Testes de solubilização foram realizados a fim de encontrar o melhor solvente para obtenção de soluções límpidas para as análises de atividade antibacteriana. Os ésteres e as amidas de óleo de coco com mono e dietanolamina foram isoladas com rendimentos superior a 80%. Os experimentos envolveram várias etapas complexas, incluindo reações de transesterificação, aminólise, refluxo, extração e recristalização. As análises de atividade biológica encontram-se em andamento e os resultados deverão direcionar o prosseguimento do estudo.

Palavras-chave: Amidas graxas; Aminólise; Óleo de coco; Surfactantes; Ésteres graxos.

¹ Aluno do Ensino Médio na Ulbra São João, Bolsista PIBIC/CNPq, martinshjpp@gmail.com

² Aluno de Graduação Farmácia/ULBRA, iagopego@yahoo.com.br

³ Orientador, Professor do curso de Química e do PPGBioSaúde/ULBRA, dione.correa@ulbra.br