

SÍNTESE DAS OLEAMIDAS COMO SURFACTANTES ANTIBACTERIANOS

Júlia Bianka Pereira¹
Iago Ramos Pêgo²
Dione Silva Corrêa³

No contexto atual, a busca por soluções eficazes para combater bactérias resistentes a antibióticos é de extrema relevância para a segurança em ambientes de saúde, especialmente em hospitais, onde a proliferação de bactérias patogênicas em superfícies é uma preocupação constante. Os surfactantes, também conhecidos como agentes tensoativos, desempenham um papel crucial na redução da tensão superficial entre líquidos e sólidos. Além de sua ampla utilização em produtos de limpeza e detergentes, eles vêm sendo investigados cada vez mais por suas propriedades antibacterianas. Os surfactantes à base de amidas graxas têm se destacado devido à sua capacidade de interagir com a membrana lipídica das bactérias, provocando alterações que comprometem a integridade celular e, conseqüentemente, levam à morte das bactérias. A pesquisa tem como objetivo central a síntese de amidas graxas a partir de ácidos carboxílicos de cadeia longa, com destaque para o ácido oleico, com a finalidade de explorar seu potencial como surfactantes ativos com propriedades antibacterianas. A metodologia da pesquisa envolveu a síntese das amidas graxas em diferentes condições de reação, seguida da caracterização para confirmar sua estrutura e pureza. Foram sintetizadas amidas graxas derivadas de diferentes aminas: etilenodiamina, monoetanolamina e a dietanolamina, a partir da reação de aminólise do oleato de metila, utilizando a metodologia de aquecimento convencional por período de 24-72h, conforme a amina empregada. Além disso, foram avaliadas suas propriedades surfactantes, incluindo a capacidade de reduzir a tensão superficial, formar micelas e emulsionar substâncias insolúveis em água. A solubilidade e a atividade antioxidante das amidas foram avaliadas. Os resultados obtidos nesta pesquisa contribuem não apenas para a compreensão da síntese de amidas graxas como surfactantes antibacterianos, mas também para a busca de alternativas no combate às bactérias resistentes em superfícies. Essas informações são de grande importância para profissionais e gestores de saúde pública, auxiliando na prevenção de infecções hospitalares e na promoção de ambientes mais seguros. Palavras-chave: Amidas graxas; surfactantes; antibacterianos; ácido oleico.

¹ Aluna do Ensino Médio na Ulbra São João, Bolsista PIBIC/CNPq, julia.bianka@gmail.com

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

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