

Engenharia de Materiais

Biossíntese de Nanopartículas de Prata

Lara Mariana Marques da Silva - 7º módulo de Engenharia de Materiais, UFLA, atividade vivencial

Camilly Victória Marchiori - 3º módulo de ABI-Engenharias, UFLA, atividade vivencial

Daniela Rodrigues Borba Valadão - Orientador DQM, UFLA - Orientador(a)

Resumo

As nanopartículas de prata (AgNPs) têm recebido grande atenção no âmbito científico em consequência do seu alto potencial para diversas aplicações, como agente antibacteriano e antifúngico. Há diversas vias de síntese, e a biossintetização tem se destacado cada vez mais devido ao seu viés sustentável. A rota biológica para a obtenção de AgNPs pode ser realizada tanto a partir de plantas quanto de diversos microrganismos, tais como fungos, bactérias e até mesmo algas. Dessa forma, o presente trabalho objetivou a obtenção de nanopartículas de prata biossintetizadas, utilizando as cascas de limão-taiti. A partir das raspas desse limão, foi preparado um extrato que atuou como agente redutor e estabilizante das AgNPs formadas. Assim, sob efeito de temperatura e agitação constante, uma solução de nitrato de prata foi preparada em meio escuro, na qual o extrato foi adicionado. Para conhecer as características do extrato e verificar se houve a formação de AgNPs foram realizadas caracterizações tanto do extrato quanto da solução da biossíntese, sendo as técnicas empregadas o FTIR, a fim de conhecer os grupos funcionais presentes no extrato, e o UV-Vis, visando a confirmação da formação de AgNPs. Dessa forma, a partir do presente estudo, foi possível desenvolver uma síntese de nanopartículas de prata por rota biológica por meio do extrato das raspas do limão-taiti.

Palavras-Chave: Prata nanométrica, limão-taiti, síntese verde.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/HasLfOfegLQ>