

SÍNTESE VERDE DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA UTILIZANDO EXTRATO DE FLOR

MICHELE VALQUÍRIA DOS REIS; LUCAS DE AZEVEDO SALES; ANTONIO RODRIGUES DA CUNHA; MARISA TANIGUCHI; LUIS CARLOS DINIZ

Introdução: Nanopartículas de prata (AgNPs) têm sido objeto de estudo devido às suas múltiplas aplicações na agricultura e na biotecnologia, com destaque para sua ação antimicrobiana, estímulo do crescimento vegetal e ação antioxidante. Porém a utilização de rotas de sínteses mais sustentáveis, como a síntese verde dessas nanopartículas, se faz necessário. **Objetivo:** Produzir nanopartículas de Ag através do processo de síntese verde, utilizando flores da planta ornamental *Dahlia pinnata*. **Materiais e Métodos:** Flores de Dálias de coloração roxa no máximo desenvolvimento fisiológico foram utilizadas para produzir o extrato. A síntese verde nanopartículas de prata será realizada pela adição do nitrato de prata (AgNO_3) diluído em água deionizada nas concentrações de 0,01 M e 0,001M para um volume final de 25 ml, sendo que destes, 5 ml é de extrato aquoso de flores. Estas soluções foram submetidas ao banho-maria utilizando mesa aquecedora por 20 minutos a 90° C. Os tubos de ensaio contendo as soluções foram mantidos reservados para atingirem a temperatura ambiente e realizar a caracterização por meio do equipamento Malvern 3000 Zetasizer. Foi determinada a estabilidade e a carga elétrica das nanopartículas por meio do Potencial ZETA. O teste de Potencial ZETA é importante para medir a força de repulsão entre as partículas, uma vez que fornece informações sobre sua dispersão em um solvente. Valores de Potencial ZETA próximos de zero indicam aglomeração e baixa estabilidade, enquanto valores altos e positivos indicam dispersão estável. **Resultados:** Nanopartículas de produzidas com o uso de 0,01M de Nitrato apresentaram melhores características com Zeta Average de 163,4 d.nm e PDI de 0,37133. **Conclusão:** Conclui-se que é possível obter a síntese verde de nanopartículas de prata, com tamanho e estabilidade, utilizando extrato de flores de Dálias.

Palavras-chave: Nanobiotecnologia, Nanosilver, Sustentavel, Ecofriendly, Nanotecnologia.