

USO DE FOLHAS DE PINGO-DE-OURO COMO REDUTOR PARA SÍNTESE DE NANOPARTÍCULA DE PRATA

Anna Beatriz Siqueira Latansa¹; Nicole de Andrade Guedes Ribeiro²; Sandro Barbosa³; Geraldo Alves da Silva⁴; João Vitor Calvelli Barbosa⁵; Antonio Rodrigues da Cunha Neto⁶

¹ Discente de Biotecnologia – Universidade Federal de Alfenas, e-mail

² Biotecnologista – Universidade Federal de Alfenas, nicole.ribeiro@sou.unifal-mg.edu.br

³ Professor – Universidade Federal de Alfenas, sandro.barbosa@unifal-mg.edu.br

⁴ Professor – Universidade Federal de Alfenas, geraldo.silva@unifal-mg.edu.br

⁵ Doutorando em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Alfenas, joao.barbosa@sou.unifal-mg.edu.br

⁶ Professor visitante - Universidade Federal de Alfenas, antoniorodrigues.biologia@gmail.com

Nanopartículas de prata têm sido pesquisadas devido ao seu potencial antimicrobiano e possibilidades de aplicações em diferentes áreas. Tem-se buscado como alternativa a síntese verde a partir de extratos vegetais. Entre eles, destaca-se o pingo-de-ouro com diversas aplicações devido às atividades dos seus metabólitos secundários, sendo eles alcaloides, esteroides, flavonoides, ácidos fenólicos e saponinas. Sendo assim, objetivou-se avaliar o potencial redutor dos extratos de pingo-de-ouro (decocto e liofilizado) na síntese verde de nanopartículas de prata. Para isso, folhas de pingo-de-ouro foram lavadas com água destilada e secas em estufa a 45 °C. Em seguida foram trituradas e levadas à decocção em água destilada na concentração de 10% (100 mg/mL), a 100 °C por 15 minutos. O extrato foi filtrado à vácuo e parte foi levado ao liofilizador para secagem. Para a síntese das nanopartículas de prata foram usados 10 mL de extrato, misturados a 40 mL de solução de nitrato de prata 10 mM. Para comparação do tamanho médio das nanopartículas entre os tratamentos (decocto e liofilizado) as amostras foram analisadas através do equipamento Zetasizer. Ao analisar o tamanho médio das nanopartículas de prata, foi constatado que o extrato liofilizado proporcionou formação de nanopartículas menores (678,3 nm) em relação ao decocto (1035 nm). O liofilizado, por ser mais concentrado em fitoquímicos, proporcionou uma taxa de redução dos íons de prata mais rápida e a formação de um maior número de núcleos de cristalização iniciais. Sendo assim, o extrato liofilizado foi responsável em formar nanopartículas de prata menores.

Palavras-chave: *Duranta erecta*; extrato liofilizado; potencial fitoquímico.

Apoio Financeiro: CAPES; CNPq e Fapemig

Organizadores:

