

Síntese verde aplicada à formação de nanopartículas de prata empregando extrato de *physalis* como agente redutor

FERRONATO, Camila¹
POWZUN, Marcelli Amorim²
MEREGALLI, Monalise Marcante³
PRIAMO, Wagner Luiz⁴

Tal temática vem de encontro às potencialidades de aplicação das nanopartículas de prata, principalmente no tocante à atividade antimicrobiana, dada pelos mecanismos que podem ocasionar danos celular em microrganismos. Igualmente, leva em consideração a abordagem da química verde, a qual busca o desenvolvimento de produtos e/ou processos através da redução ou eliminação do uso e da geração de substâncias perigosas. O objetivo principal deste trabalho foi verificar o processo de formação das nanopartículas de prata reduzidas a partir de extratos naturais de *physalis* (*Physalis angulata* L.). Metodologicamente, as nanopartículas de prata (AgNP's) foram sintetizadas a partir de nitrato de prata (AgNO₃) e extrato de physalis enriquecido em polifenóis totais. O extrato etanólico (53% v:v e concentração de 0,1 g/mL) foi gotejado sobre a solução de AgNO₃ (100 ppm) sob agitação constante à 25°C ± 1°C com pH ajustado no intervalo de 6 a 7,5. Uma alíquota foi coletada e a formação das nanopartículas analisadas em um espectrofotômetro de UV-Vis através de varredura de comprimento de onda. Os resultados obtidos indicaram que a máxima absorção das nanopartículas de prata deu-se à 415nm, evidenciando assim, a formação das AgNP's, uma vez que estas normalmente apresentam pico de absorção de 400-500nm de onda. Deve-se ressaltar que o presente estudo se encontra em desenvolvimento e, a posteriori, as nanopartículas de prata serão aplicadas em morangos para a verificação do seu potencial antifúngico frente ao fungo *Botrytis cinerea*, o causador do mofo-cinzento, a principal doença que acomete esta fruta e responsável por grandes perdas produtivas.

Palavras-chave: nitrato de prata, nanopartículas, *physalis*, síntese verde.

Modalidade: Pesquisa.

1 Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Erechim, e-mail: c.ferronato@hotmail.com

2 Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Erechim, e-mail: marcellipowzum@hotmail.com

3 Técnica em Alimentos/Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Erechim, e-mail: monalise.meregalli@erechim.ifrs.edu.br

4 Docente/Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Erechim, e-mail: wagner.priamo@erechim.ifrs.edu.br