

Desenvolvimento de metodologia para a determinação de saponinas em extratos de erva-mate

Matheus Marques Fuchs

Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Química da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR

Marcelo Lazzarotto

Pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR

Ivar Wendling

Pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR, ivar.wendling@embrapa.br

Saponinas são compostos de grande importância na indústria farmacêutica e alimentícia. Esse nome foi atribuído pela sua capacidade de produzir espuma quando agitada com água. As saponinas conferem propriedades diuréticas e expectorantes e, devido à sua relevância, decidiu-se estudá-las na erva-mate. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um método prático para determinar o teor de saponinas em extratos de erva-mate. O planejamento experimental para desenvolver a metodologia consistiu em adicionar 100 µL de extrato (30 g/100 mL de folhas ou frutos secos) em um tubo de *Eppendorf*, que foi levado ao *speed-vac* e mantido sob temperatura de 30 °C, por 8 horas no modo V-Aq. A seguir, foi agitado com 1,000 µL de etanol e são transferidas alíquotas de 10 mL, 25 mL, 50 mL, 75 mL e 100 mL para tubos de ensaio distintos. Os tubos foram mantidos em estufa até a evaporação total do solvente. Logo após, adicionou-se 0,2 mL de solução 5% de ácido acético-vanilina e 1,2 mL de ácido perclórico 70% em cada tubo. A solução foi homogeneizada e incubada em *dry-block* por 20 minutos sob temperatura de 70 °C. O conteúdo de cada tubo foi transferido para balões volumétricos de 5 mL e completado o volume com acetato de etila. As determinações foram realizadas em um espectrofotômetro com $\lambda = 550$ nm, utilizando acetato de etila como branco. Foi utilizado ácido oleanóico 1,02 mg/mL como padrão, que foi submetido ao mesmo procedimento experimental das amostras. As concentrações de saponinas totais foram calculadas com os resultados de absorvância, diluições e pela equação da reta. Os teores foram calculados até que se determinou a % (massa/massa) de saponinas em cada balão. Os teores obtidos para os volumes de 10 mL, 25 mL, 50 mL, 75 mL e 100 mL foram: 3,04%, 28,47%, 28,75%, 29,43% e 60,37% respectivamente. Concluiu-se que as saponinas mostram sensibilidade a pequenos e grandes volumes de extrato utilizados para a reação, visto que, nos volumes extremos, as porcentagens de saponinas diferem-se consideravelmente em relação às porcentagens dos volumes intermediários.

Palavras-chave: Planejamento experimental; Método espectrofotométrico; Teor de saponinas.

Apoio/financiamento: CNPq, Embrapa Florestas.