



OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE RESVERATROL DA *FALLOPIA JAPONICA*

Maria Eduarda Hoffmann¹ (IC)*, Alysson Luiz² (IC), Otto Gerlach³ (PQ), Gizelle I. Almerindo⁴ (PQ).

Universidade do Vale do Itajaí, Engenharia Química - Itajaí, SC, Brasil

Mariahoffmann.uni@gmail.com

Palavras Chave: Compostos Bioativos, Antioxidante, Extração Dinâmica.

Introdução

O resveratrol, um polifenol com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, é amplamente valorizado na indústria farmacêutica e cosmética por seus benefícios à saúde. Dentre as plantas que apresentam este composto bioativo têm-se as raízes da *Fallopia Japonica*, sendo que diferentes métodos de extração têm sido investigados (1). A otimização da extração com métodos de baixo custo é de interesse da empresa Biocosméticos.Ind. Nesse contexto, numa parceria indústria/universidade tem-se como objetivo a otimização da extração do resveratrol a partir das raízes da planta *Fallopia Japonica*.

Resultados e discussão

Para a preparação do material vegetal, as raízes foram cortadas em pedaços de cerca de 1 cm para manter um tamanho uniforme. Em seguida, parte da amostra foi seca em estufa de circulação de ar (40 °C), cuja massa constante foi obtida em 25 horas e outra parte (não submetida a secagem) foi mantida sob refrigeração (± 10 °C). As extrações de resveratrol foram realizadas em temperatura ambiente utilizando-se 21 ml de álcool de cereal, 9 ml de água e 0,9 g de raízes, avaliando-se as raízes *in natura* e as secas. Os extratos foram caracterizados mediante Cromatografia Líquida de Alta eficiência (HPLC) - Método Gradiente, Fase móvel A: Acetonitrila Fase móvel B: H₂O acidificada (0,1% ácido fórmico v:v), Coluna C18 100x4,6mm 5 μ m, Fluxo 1ml/min e temperatura 35°C (Figura 1). A extração do resveratrol da raiz seca foi mais eficiente, 89% superior a *in natura*, viabilizando o processo de secagem e armazenamento na empresa, visto que as amostras submetidas a refrigeração, ou seja, sem secagem apresentaram formação de fungos em poucos dias. O tempo de extração de 20 horas mostrou uma eficiência de extração superior, 75% maior em relação aos 90 minutos. Após confirmar a viabilidade técnica da utilização das raízes secas, procedeu-se com a moagem

destas em partículas de 1 a 3 mm, o que aumentou a eficiência da extração em 72% ao proporcionar uma maior área de contato com o solvente.

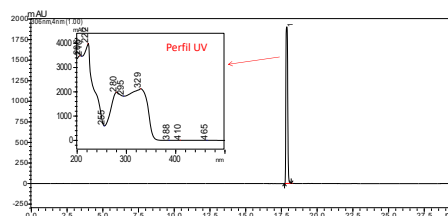


Figura 1. Cromatograma do extrato da *Fallopia Japonica*.

Conclusões

A eficiência da extração de resveratrol foi significativamente maior ao utilizar raízes secas e moídas, em comparação com as raízes úmidas (*in natura*). Dessa forma contribui-se com uma das necessidades da indústria que recebe as raízes *in natura*. A importância da secagem enfatizou o interesse da empresa pela compra de uma estufa de circulação de ar. A agitação prolongada por 20 horas aumentou a eficiência da extração conforme esperado. Assim, a combinação de raízes secas e moídas, junto com um tempo de agitação prolongado em condições brandas, se mostrou a abordagem mais eficaz para a extração de resveratrol, equilibrando eficiência, preservação da qualidade do material e o baixo custo da maceração dinâmica.

Agradecimentos

À UNIVALI pelo suporte técnico e financeiro, a bolsa PROBIC e à empresa Biocosméticos Ind. pela parceria.

Referências e notas

- (1) Chen, H.; Deng, Q.; Ji, X.; Zhou, X.; Kelly, G.; Zhang, J. *New J. Chem.* **2016**, 40, 8131.