

Planejamento fatorial para otimização da extração de polifenóis das cascas de *Punica granatum* L. (Romã) coletadas no Rio Grande do Sul.

Bruno S. Alonso¹ (PG), Melissa Schwanz¹ (PG), Amélia T. Henriques¹ (PQ)*

Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

* Amélia.henriques@ufrgs.br

Palavras Chave: Meio fatorial, otimização extração, fenólicos, *Punica granatum*.

Abstract

Factorial design for optimization of polyphenols extraction of *Punica granatum* L. (Pomegranate) peels collected in Rio Grande do Sul. A 2³ half fraction factorial design showed the major influence of factors temperature, % ethanol and mass/solvent ratio.

Introdução

A espécie *Punica granatum* L. conhecida popularmente no Brasil como romã, é caracterizada como um grande arbusto ou uma pequena árvore. Dentre os principais metabólitos secundários destacam-se os isômeros punicalagina A e punicalagina B em extratos da casca do fruto. Trabalhos descritos na literatura mostram que estes extratos apresentam importantes atividades biológicas, tais como, anti-inflamatória, hipolipemiante e neuroprotetora. Desta forma, a otimização da extração de compostos fenólicos torna-se relevante, em vista a adequação do controle de qualidade e do potencial farmacológico das cascas da espécie.

Resultados e Discussão

Os resultados foram analisados levando-se em consideração o somatório das áreas dos compostos fenólicos obtidos em análise por CLAE. Os extratos foram obtidos por refluxo. No Gráfico 1 estão representados os efeitos de cada fator, e, na Tabela 1 é apresentado o delineamento experimental e as respostas obtidas nas diferentes condições.

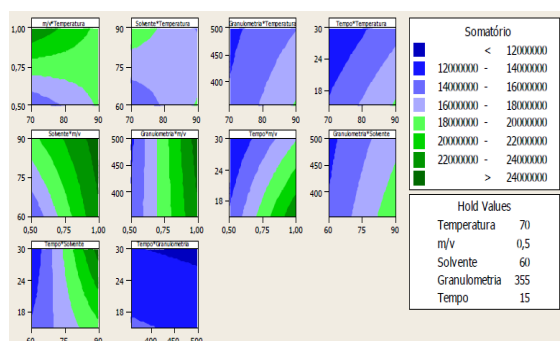


Gráfico 1. Efeitos dos fatores evidenciados em gráfico de contorno de resposta.

Tabela 1. Delineamento experimental e somatório das áreas dos compostos fenólicos analisados.

EXP.	A	B	C	D	E	SOMA ÁREAS
1	-1	-1	-1	-1	1	12091738
2	1	-1	-1	-1	-1	18181980
3	-1	1	-1	-1	-1	23617756
4	1	1	-1	-1	1	12908376
5	-1	-1	1	-1	-1	19339797
6	1	-1	1	-1	1	20401718
7	-1	1	1	-1	1	26525984
8	1	1	1	-1	-1	13335824
9	-1	-1	-1	1	-1	13505641
10	1	-1	-1	1	1	13238676
11	-1	1	-1	1	1	19236943
12	1	1	-1	1	-1	19170824
13	-1	-1	1	1	1	22889942
14	1	-1	1	1	-1	12346844
15	-1	1	1	1	-1	24908346
16	1	1	1	1	1	12974960

A = temperatura (-1=70; 1=90°C); B = m/v (-1=0,5; 1=1,0 g/mL); C = Etanol (-1=60; 1=90%); D = Granulometria (-1=355; 1=500 µm); E = Tempo (-1=15; 1=30 min).

Conclusões

Os fatores temperatura, granulometria e tempo apresentaram melhores resultados no menor nível, enquanto a proporção de etanol e razão m/v apresentaram melhores respostas nos níveis mais altos. Os fatores temperatura, proporção de solvente e razão m/v, foram os que mais influenciaram a resposta.

Agradecimentos



¹Çam, M.; İçyer, N.C., *J Food Sci Technol* **2015**, 52, 1489.

²Li, J., X. Li, J.; He, X.; Li, M.; Zhao, W.; Liu, L. and Kong, X., *Food Chem*, **2015**, 176, 7.