

Adsorção de fenóis de *Capsicum chinense* por argila clarificante

Leonardo Cruvinel Furquim¹ (IC)*; Joelma Barreto Roseira¹ (IC); Anderson Fernandes de Lima¹ (IC); Carlos Frederico de Souza Castro¹ (PQ). leonardolp@hotmail.com

¹- Instituto Federal Goiano – campus Rio Verde.

Palavras Chave: *Capsicum chinense*, fenóis, argila clarificante.

Introdução

No refino de óleos vegetais, a clarificação com argilas ativadas é comumente utilizada para remover compostos que apresentem coloração, fosfolípidos, metais e produtos de oxidação, como peróxidos¹.

Os fenóis totais apresentam atividade antioxidante principalmente devido à suas propriedades redutoras e as estruturas químicas². A otimização do processo de obtenção de fenóis de extratos de plantas apresenta-se como promissora nas indústrias dos setores alimentícios e farmacêuticos. O objetivo do presente trabalho é a avaliação da adsorção de fenóis totais de *Capsicum chinense* por uma argila clarificante obtida comercialmente.

Foram coletadas 135 amostras de pimentas na região do Sudoeste Goiano e realizou-se a produção das mudas, utilizando o PLANTMAX como substrato. Após 45 dias de semeadura, as mudas foram transplantadas para vasos. Os vasos foram preenchidos com 8 kg de solo e adubados com YOORIN MASTER – 2 g por Kg de solo. As pimentas foram secas em estufa a 40 °C, por 24 horas. Em seguida, foram transferidas para um erlenmeyer com 1000 mL de hexano e armazenados durante 48 horas (Etapa 1). O material foi filtrado e o extrato foi dividido em 4 porções de 100 mL (Etapa 2), e colocados em contato com a argila em agitação por 12 horas, onde os extratos 1 e 2 estão em proporção mássica de 1%, e os extratos 3 e 4, na proporção mássica de 0,5% de argila. Realizou-se a filtração desse material, obtendo-se o extrato após adsorção (EAA) e a argila com o material. No EAA, para a determinação dos fenóis, realizou-se partições líquido-líquido de 10 mL, em triplicata, de uma solução de água/etanol 1:3 (v:v). Para cada porção da argila, 1 e 0,5%, realizou-se a dessorção do material adsorvido (DMA), com 100 mL de água ou etanol, em agitação por 12 horas. O esquema do procedimento está representado na Figura 1. A determinação do Teor de Fenóis Totais foi realizada pelo Método Folin-Ciocalteu e os extratos foram analisados em espectrofotômetro SSP-220.

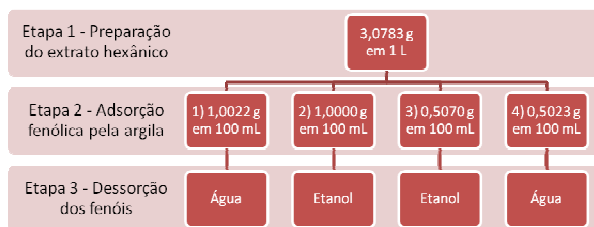


Figura 1 – Procedimento da adsorção dos fenóis

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Resultados e Discussão

Tabela 1 – Médias e desvios padrões da concentração de fenóis do Extrato Após Adsorção (EAA) e Dessorção do Material Adsorvido (DMA).

Extrato (concentração de argila)	Fenóis totais (mg.g ⁻¹ de pimenta)*	
	Extrato original: 2,75 ± 1,05	
	EAA	DMA
1 (1%)	1,58 ± 0,04a	7,62 ± 0,07a ¹
2 (1%)	1,47 ± 0,01a	6,46 ± 0,13b ²
3 (0,5%)	1,53 ± 0,06a	6,80 ± 0,22b ²
4 (0,5%)	1,48 ± 0,04a	5,71 ± 0,06c ¹

* - Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de significância;

¹ – Dessorção com água; ² – Dessorção com etanol.

De acordo com a Tabela 1 observa-se que a adsorção de fenóis do extrato pela argila é independente da quantidade de argila utilizada no processo, 1 ou 0,5%. Para a dessorção dos fenóis da argila, a água apresentou melhor resultado para a quantificação dos fenóis totais. Os maiores resultados na DMA indicam que a solução utilizada na partição líquido-líquido não apresentou eficiência na concentração dos fenóis, pois, ao realizar a análise nos solventes polares (DMA), observou-se valores mais elevados que o extrato original, ou seja, ainda havia fenóis no extrato, que não se encontraram na fração polar da partição.

Conclusões

Observa-se que a argila utilizada apresentou boa adsorção dos fenóis presentes no extrato de *Capsicum chinense*. A partição utilizada não foi suficiente para concentrar os fenóis do extrato, pois, os resultados da dessorção apresentaram valores mais elevados que o extrato original. Na dessorção, a água apresentou o resultado mais satisfatório.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Foletto, E. L.; Alves, C. C. A.; Porto, L. M.. *Ceramica Industrial*, **2003**, 1, 8.

² Yildirim, A.; Mavi, A.; Kara, A. A. *Journal Agricultural and Food Chemistry*, **2001**, 49, 4083.

³ Queiroz, C. R. A. A.; Morais, S. A. L.; Nascimento, E. A.. *Ver. Árvore*, **2002**, 26, 493.