



CONQUIAMB

Congresso Online Nacional de Química Analítica e Ambiental

AValiação da Aplicabilidade da Sílica e Florisil como Adsorventes em Método Quechers para a Determinação de Antraquinona em Amostras de Pimento do Reino

Congresso Online Nacional De Química Analítica E Ambiental., 1ª edição, de 26/10/2020 a 30/10/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-45-7

CAMPOS; Débora de Jesus¹, GARCIA; Emanuelle Gomes², COTTA; Aloísio José Bueno³, SANTOS; Mellina Damasceno Rachid⁴

RESUMO

Em virtude de potenciais riscos à saúde humana, a União Europeia estabeleceu níveis máximos de resíduos de antraquinona em diferentes produtos alimentícios (1). O Estado do Espírito Santo, segundo maior produtor de pimenta do reino no Brasil, foi afetado por essa regulamentação, visto que a antraquinona já foi detectada na pimenta em níveis acima dos aceitáveis (0,02 mg /Kg) (1,2). Tal contaminação é consequência da prática inadequada de secagem da pimenta utilizando fogo direto permitindo a formação deste analito (2). Diante do exposto e, considerando que a avaliação da antraquinona é de interesse comercial e acadêmico, o presente trabalho propõe a avaliação da aplicabilidade de sílica e florisil como adsorventes na etapa de clean-up do método QuEChERS para a determinação quantitativa de antraquinona por GC/MS (QP-2010 Plus, Shimadazu). A primeira etapa do procedimento envolveu a extração de um branco fortificado com antraquinona empregando 15 mL acetonitrila com 1% de ácido acético, seguida de uma partição pela adição de 1g de NaCl e 4g de MgSO₄. Na etapa de purificação (clean-up) com fase sólida dispersa avaliou-se a aplicabilidade de sílica e florisil como adsorventes. Estudou-se a eficácia do florisil e da sílica separadamente utilizando 50 mg de cada e também da combinação de 25 mg dos dois sorventes. Cada ensaio foi realizado em triplicata, com reagentes Sigma Aldrich. A antraquinona foi quantificada por padronização interna empregando antraquinona-d8 como padrão interno, cuja curva analítica foi linear na faixa de concentração de 0,075 a 0,400 mg L⁻¹ com coeficiente de correlação (R) de 0,99927. A recuperação média do método com sílica foi de 106,6 (DPR = 3,3 %) e para florisil de 71,5 % (DPR = 2,7 %), os quais encontram-se dentro da faixa aceitável (70 a 120%) para análise de resíduos de pesticidas em alimentos (3). Por outro lado, no clean-up com a mistura de sílica e florisil obteve-se um valor médio de recuperação acima do aceitável (125,5 %) e menor precisão (DPR = 5,8 %). Conclui-se que estes ensaios preliminares

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, deboracamposcampos99@hotmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santo, garciagogesemanuelle@gmail.com

³ Universidade Federal do Espírito Santo, aloisio.cotta@ufes.br

⁴ Universidade Federal do Espírito Santo, mellinarachid@gmail.com

demonstraram que a sílica e florisil são adsorventes promissores para a etapa de clean-up dispersivo em um método QuEChERS para a determinação de antraquinona em amostras de pimenta do reino. Além disso, é importante destacar que a sílica é uma opção mais acessível, considerando que é um reagente relativamente mais barato. Por isso, pretende-se avaliar a aplicabilidade de ambos no clean-up de extratos de pimenta do reino e verificar a eficiência na remoção de interferentes dos componentes da matriz nesta etapa. Agradecimentos: FAPES, PRPPG/UFES.

PALAVRAS-CHAVE: 9, 10 antraquinona, Pimenta do reino, QuEChERS, GC/MS

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, deboracamposcampos99@hotmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santo, garciagomesemanuelle@gmail.com

³ Universidade Federal do Espírito Santo, aloisio.cotta@ufes.br

⁴ Universidade Federal do Espírito Santo, mellinarachid@gmail.com