**Estudo de método para extração de agrotóxicos em amostras de arroz empregando QuEChERS e determinação por LC-MS/MS**

Caroline Romabaldi (IC), Jean Lucas de Oliveira Arias (IC), Juliana R. Guilherme (IC), Ana Laura V. Escarrone (PG), Sergiane S. Caldas (PG), Ednei G. Primel (PQ)

**Área do Conhecimento:** Ciências exatas e da terra, Química, Química Analítica

**Palavras Chave:** agrotóxicos, QuEChERS, cromatografia líquida.

**Resumo**

O uso de agrotóxicos na agricultura tem por finalidade combater as pragas e garantir elevada produtividade, mas, se não respeitada às boas práticas agrícolas, estes compostos podem ser detectados, por exemplo, no grão do arroz. Este trabalho tem por objetivo o estudo de um método para determinação de 21 agrotóxicos em amostras de arroz (grão, casca e farelo), utilizando QuEChERS e cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas (LC-MS). Para a extração, foram pesadas 10 g de amostra, adicionados 20 mL de H2O, 20 mL de MeCN com 200 uL de CH3COOH, e por fim foram adicionados 5 g de MgSO4, essa mistura foi centrifugada por 5 min a 5000 rpm para posterior determinação por LC-MS. A separação foi realizada em coluna Waters X Terra MS C18 (3,0 x 50 mm, 3,5 µm) e fase móvel composta por H2O 0,1% CH3COOH:MeOH (80:20, v/v) no modo de eluição gradiente, com vazão de 0,3 mL min-1. O método validado apresentou limites de quantificação entre 0,0001 e 0,5 mg kg-1. As curvas analíticas apresentaram r>0,98. Os valores de recuperação ficaram dentro da faixa de 70-120% para a maioria dos analitos. Os valores de precisão, expressos como desvio padrão relativo percentual foram menores que 20%. O efeito matriz foi estudado e foi observado um efeito matriz > 20%. Dessa maneira, a quantificação das amostras foi realizada por superposição na matriz. Com os resultados obtidos pode se concluir que o método mostrou-se adequado para a quantificação dos 21 agrotóxicos em estudo no grão do arroz.

Agradecimentos: IRGA, FINEP, CNPq e FAPERGS.