

Aplicação da extração em fase sólida na análise de agrotóxicos em uva *in natura* por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por arranjo de diodos

Louise L. S. Magalhães ; Isabel C. S. F. Jardim; **Sonia C. N. Queiroz**;
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, SP

Vários tipos de agrotóxicos, principalmente fungicidas e herbicidas, são amplamente utilizados no tratamento de doenças em videiras, tanto para as uvas destinadas ao consumo, como para vinificação. Este tratamento é essencial para a qualidade pós-colheita, uma vez que as uvas estão sujeitas ao ataque de numerosas doenças e parasitas. Se um tratamento inapropriado e abusivo for aplicado, sem as respectivas recomendações de segurança, resíduos indesejados podem permanecer nas uvas, trazendo danos à saúde da população.

Atualmente, há uma preocupação social com os níveis de agrotóxicos em alimentos e uma constante tendência nas legislações correntes para redução dos níveis máximos de resíduos (LMR) permitidos, exigindo o desenvolvimento de métodos analíticos para determinação dos agrotóxicos, com maior exatidão e menor detectabilidade.

O preparo de amostras, frequentemente, consome a maior parte do tempo do processo analítico, sendo muito trabalhoso. Esta etapa deveria ser simples, eficiente, de baixo custo, adequada para extração de um grande número de agrotóxicos e compatível com as várias técnicas de determinação. A extração em fase sólida (SPE) está bem estabelecida como técnica de extração e concentração em aplicações analíticas em alimentos por oferecer vantagens tal como economia de tempo e de solvente.

O presente trabalho apresenta um método para extração dos agrotóxicos ametrina, carbaril, difenoconazol, diurom, fenarimol, simazina, triadimefom e tebuconazol, presentes em amostras de uva *in natura*. O método consistiu em tomar 10 g de uva, adicionar 10 mL de metanol, homogeneizar em vortex, centrifugar por 15 min e filtrar. Diluir o filtrado para 100 mL com água e, a seguir, passar por um cartucho C 18 de 500 mg. Os analitos foram eluídos do cartucho com 15 mL de uma mistura de diclorometano:acetonitrila (50:50, v/v). O extrato foi seco sob fluxo de nitrogênio e ressuspenso em 500 µL de acetonitrila. A separação dos compostos foi realizada injetando 10 µL do extrato em um cromatógrafo a líquido Waters, com detector por arranjo de diodos (DAD), empregando uma coluna de 25 x 4,6 mm, Nova- PAK C 18, 5 µm. A fase móvel utilizada foi acetonitrila/água, no modo de eluição por gradiente sob uma vazão de 1 mL/min. Os valores de recuperação obtidos estão dentro da faixa considerada ideal pela literatura, de 70 a 130 % e, poucos interferentes foram co-extraídos, conseguindo-se um método satisfatório para determinação de alguns agrotóxicos em uva, o qual deverá ser validado.

CAPES, **EMBRAPA**, CNPq e FAPES