

Determinação de Pentaclorofenol em Amostras de Efluentes da Pasta de Papel por SBSE-LD-HPLC-DAD

P. Lopes¹, J.M.F. Nogueira^{1,2}

¹Departamento de Química e Bioquímica, ²Centro de Ciências Moleculares e Materiais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande Ed. C8, 1749-016, Portugal; nogueira@fc.ul.pt

A presente contribuição, propõe a aplicação da extracção sorptiva em barra de agitação seguido de desorpcção líquida e análise por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por rede de díodos (SBSE-LD-HPLC-DAD) na determinação de pentaclorofenol (PCF) em matrizes aquosas.

O estudo dos principais parâmetros com influência experimental, demonstrou que um tempo de extracção de 60 min (1000 rpm), pH 7 e MeOH como solvente para retro-extracção eram as condições adequadas para a maior eficiência de recuperação do PCF. O limite de detecção para o PCF alcançado pela presente metodologia foi de 0,7 µg/L, sendo o limite de quantificação de 2,0 µg/L. O método de SBSE-LD apresentou ainda excelente linearidade na gama de trabalho estudada (2-50 µg/L).

Por aplicação da presente metodologia a matrizes reais, nomeadamente efluentes provenientes da indústria da pasta de papel, verificou-se boa resposta no doseamento de PCF com recurso ao método da adição padrão, tendo-se encontrado observado níveis médios de 57,4 µg/L. A metodologia SBSE-LD-HPLC-DAD demonstrou ser boa alternativa à norma prEN ISO 15320:2002 (E), indicada para dosear PCF em extractos aquosos provenientes da indústria da pasta de papel, uma vez propor uma metodologia menos laboriosa, sem derivatização, com instrumentação analítica mais simples e excelente sensibilidade.

Referências

J.M.F. Nogueira, Novas Perspectivas na Preparação de Amostras para Análise Cromatográfica, *Química* 2003, 88, 65-71.

P. Serôdio, J.M.F. Nogueira *Anal. Chim. Acta* 2004, 517, 21-32.

prEN ISSO 15320, Pulp, Paper and Board. Determination of pentachlorophenol in an aqueous extract, 2002.