

REFERENCES

1. M.L. Leitão, F.S. Costa and J. Simões Redinha, *Portugaliae Electrochimica Acta*, this volume.
2. L. Rottinganz and N. Nagornow, *Z. physik. Chemie*, A 169, 20 (1934).
3. R.W. Crowe and C.P. Smith, *J. Amer. Chem. Soc.*, 73, 5406 (1951).
4. J. Timmermans, *Physico-Chemical Constants of Pure Organic Compounds*, Elsevier Publ. Co. Inc., Amsterdam, 1950.
5. A. Weissberger, *Techniques of Organic Chemistry—Organic Solvents*, vol. VII 2nd ed., Interscience Publ., New York, 1955.
6. J.W. Williams, *J. Amer. Chem. Soc.*, 52, 1831 (1930).
7. J.B. Hasted, *Aqueous Dielectrics*, Chapman and Hall, London, 1973.

DETERMINAÇÕES POTENCIOMÉTRICAS POR ANÁLISE DE INJEÇÃO EM FLUXO.
DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO DE UMA CÉLULA DE FLUXO
COM MÓDULOS DESCARTÁVEIS

Carlos M.G.P. Ferreira; M. Filomena G.F.C. Camões

Centro de Electroquímica e Cinética da Universidade de Lisboa - INIC
Dep. de Química - Faculdade de Ciências - Universidade de Lisboa

São muitas as situações que requerem a avaliação analítica de grande número de amostras num diminuto espaço de tempo. Para o efeito, torna-se imperiosa a utilização de técnicas analíticas adequadas.

Uma das possibilidades de conciliar tempo e qualidade de resposta reside na aplicação de análise por injeção em fluxo, FIA, que basicamente envolve a injeção duma amostra, directamente num transportador de fluxo, que pode ou não reagir com a amostra e que conduz a zona de amostra para um detector apropriado.

Recorrendo a

- . condutores de pequeno diâmetro interno (ordem de 0,5 mm)
- . detectores de passagem de fluxo de pequeno volume
- . grandes velocidades de fluxo
- . automatização

resulta um sistema que oferece

- . rápida análise de grande número de amostras
- . anulação de tempos mortos
- . elevada precisão

e requer

pequenos volumes (ordem de μ l) de amostras e demais reagentes envolvidos no processo.

A detecção potenciométrica é, pelas suas características, de utilização particularmente vantajosa.

Neste trabalho descreve-se a construção duma célula de fluxo para aplicação em potenciometria, com uma versatilidade que permite a utilização de diferentes tipos de sensores iónicos, pela utilização de módulos descartáveis.

São feitos estudos de sistemas conducentes aos tipos de dispersão limitada, média e grande, conforme a situação o justifique.

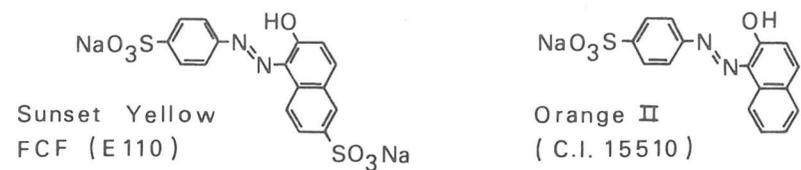
A qualidade dos resultados é comprovada na avaliação potenciométrica de NO_3^- em diferentes condições experimentais, por comparação com determinações em potenciometria simples.

Identification and Determination of Colouring Matters in Corks using Differential-Pulse Polarography

Aquiles Araújo Barros and José António M. Rodrigues
Laboratório Ferreira da Silva, Departamento de Química, Faculdade de Ciências, 4000 PORTO PORTUGAL

and Júlia Magalhães (Sogrape) and (in part)
Isabel Allegro (Macieira & C., Lda.)

The corks used as stoppers for bottles need to be artificially coloured to restore their natural colour lost during the manufacturing procedures. These procedures (several sorts of bleachings) tend to produce a much whiter material than the initial raw material and with an uneven colour. As corks are generally used in contact with drinks, only permitted food colouring matters are allowed to colour them. One of the colouring matters most widely used is Sunset Yellow FCF (E 110) (1), but the application of this colouring matter to the corks is not very easy, a better product being obtained if another, Orange II (C.I. 15510), is used. Although both dyes have similar structures (Figure 1), the problem is that Orange II is not a food additive and then cannot be used in this situation. In the present work a method is described that permits to determine which of these two dyes is used in a certain batch of corks.



As the dyes have a different number of sulphonic groups, their separation using TLC is possible, either in silica-gel or in cellulose plates, using several solvent systems (2). The problem is that very often the stains of the colouring matters extracted from the corks are not visible on the chromatograms, as the amount of dye in