

Ein schnelles Verfahren zur zerstörungsfreien Übersichtsanalyse verschiedener Proben durch Neutronenaktivierung und γ -Spektrometrie beschreibt H. R. LUKENS jr. [1]. Die zu analysierende Probe wird dazu 1 min lang im Kernreaktor bestrahlt und nach 1 min Abklingzeit im γ -Spektrometer aufgenommen. Daran anschließend bestrahlt man dieselbe Probe 30 min lang im Kernreaktor und nimmt wiederum die resultierenden γ -Spektren nach Abklingzeiten von 1 Std, 1 Tag und 8 Tagen auf. Durch Auswertung der γ -Spektren lassen sich etwa 70 Elemente erfassen; in Tabellen sind die Nachweisgrenzen unter den verschiedenen Bestrahlungsbedingungen sowie für jedes Element die optimalen Bestrahlungs- und Abkühlungszeiten angegeben. Das beschriebene Verfahren eignet sich besonders zur routinemäßigen Kontrolle von Spezifikationsvorschriften.

[1] Anal. Chim. Acta **34**, 9–16 (1966). General Atomic Div., Gen. Dynamics Corp., San Diego, Calif. (USA).
K. H. NEEB

Bestimmung des besten Lösungsmittelsystems für die Gegenstromverteilung aus papierchromatographischen Daten. Die Übertragung der auf formamidimprägniertem Papier mit Gemischen Codein/Papaverin erhaltenen Daten auf die Craig-Verteilung mit Formamid als polarer und Cyclohexan-Benzol bzw. Cyclohexan-Chloroform als unpolare Phase beschreiben E. SOCZEWIŃSKI, A. WAKSMUNDZKI und

W. MACIEJEWICZ [1]. Trägt man $\log k = R_M = \log \frac{R_F}{1 - R_F}$ gegen die Zusammensetzung der mobilen Phase auf, kann man für die Auflösung $r = 1$ die beste Zusammensetzung ablesen. Wie die Versuche zeigen, lassen sich die Ergebnisse auf die Craig-Verteilung übertragen.

[1] Anal. Chem. **36**, 1903–1905 (1964). Dept. Inorganic Chem., Med. Acad. Lublin (Polen).
C. HESSE

Über die Anwendung der Dialyse zu analytischen Zwecken berichten H. HOCH und P. O. MILLER [1]. Das Verhalten einer Lösung von zwei Stoffen bei der Dialyse läßt sich durch zwei Durchtrittsgeschwindigkeitskonstanten λ und durch ein Konzentrationsverhältnis R charakterisieren. Die λ -Werte (cm^3/min) wurden für Benzoesäure, Adenosin-5'-monophosphat und für 2-Naphthol-6,8-dinatriumdisulfonat und deren Gemische bei 25°C gemessen. Dazu wurden nach 2, 4 und 6 min, bei Halbzeit und zum Schluß der Dialyse Proben des Dialysats aufgefangen (z. B. je 1 ml für eine Membran von 3,45 cm^2 Oberfläche) und einer spektralphotometrischen Gehaltsbestimmung unterzogen. Die Resultate der Experimente wurden mit Daten verglichen, die aufgrund eines theoretischen Modells mit einem Computer-Programm erhalten worden waren, wobei eine gute Übereinstimmung gefunden wurde. Praktisch kann an Membranen mit der beschriebenen Methode das Auftreten von Verunreinigungen nachgewiesen werden; dies äußert sich in einer signifikanten Krümmung der Geraden im $\Sigma \lambda \cdot \Delta t/t$ -Diagramm.

[1] Anal. Chem. **38**, 658–662 (1966). Phys. Chem. Lab., Veterans Admin. Center, Martinsburg W. Va. (USA).
B. R. GLUTZ

Über die Verwendung von Kupfer(II) als oxydierendes Agens bei Titrationen in Acetonitril berichten B. KRATOCHVIL, D. A. ZATKO und R. MARKUSZEWSKI [1]. — Zur Reinigung wird Acetonitril mehrere Stunden über Calciumhydrid am Rückfluß gekocht. Danach wird es in Gegenwart von Phosphorpentoxid bei einer hohen Rückflußrate über eine Kolonne destilliert. (Der Wassergehalt war $< 10^{-3}$ M nach KARL FISCHER.) Als Oxydationsmittel wird Kupfer(II)-perchlorat in Acetonitrillösung verwendet. Es wird in hydratisierter und wasserfreier Form eingesetzt. Zur Herstellung der wasserfreien Lösung werden 50 g $\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6(\text{ClO}_4)_2$ in 500 ml