

Tabelle

Radioisotop	vorhanden μg	Metall in ppb U	Farbe der Zone	Elutionsmittel
$^{114\text{m}}\text{In}$	0,075	2,5	rot	c
^{65}Zn	0,378	12,6	rosa	c
^{60}Co	0,050	1,7	rosa	c
^{64}Cu	0,400	13,3	rot	c
^{51}Cr	0,032	1,1	rot	c
^{54}Mn	0,080	2,7	gelb	c
^{133}Ba	0,028	0,9	farblos	c
^{59}Fe	0,012	0,4	rot	c
^{110}Ag	2,900	96,6	rot	c
$^{115\text{m}}\text{Cd}$	4,000	133	farblos	d
^{85}Sr	0,100	3,3	farblos	d
^{124}Sb	0,034	1,1	rot	e
^{137}Cs	trägerfrei	—	farblos	e

[1] *Talanta* **12**, 823—827 (1965). Anal. Chem. Div., Oak Ridge Nat. Lab., Oak Ridge, Tenn. (USA).
H. SCHWARZ

Ein coulometrisches Schnellverfahren zur genauen Bestimmung von Plutonium bei kontrolliertem Potential beschreiben G. C. GOODE und J. HERRINGTON [1]. Verf. benutzen, einem Vorschlag von A. J. BARD [2] folgend, eine Arbeitselektrode mit sehr großer Oberfläche in einem relativ kleinen Bestimmungsvolumen von nur 7 ml. Dadurch wird für Bestimmungen im Milligrammbereich die Elektrolysedauer auf Zeiten zwischen 1—2 min herabgesetzt. — Die in der Originalarbeit abgebildete Elektrolysezelle hat einen Durchmesser von 26 mm. Die Arbeitselektrode ist eine eng gewundene Spirale aus 150 cm langem und 1 cm breitem Gold- oder Platinblech. Bezugs- und Gegenelektrode ist eine gesätt. Kaliumchloridlösung und als Gegenelektrode dient eine Platindrahtspirale. Beide Elektroden befinden sich in halbdurchlässigen Vycoröhren. Die übrigen instrumentellen Einrichtungen (Potentiostat, Stromintegrator) sind früher von G. C. GOODE, J. HERRINGTON und G. HALL [3] beschrieben worden. — Zur Bestimmung von 5 mg Plutonium in 0,5 m Schwefelsäure ist die Goldelektrode wegen des kleineren Grundstroms geeigneter als die Platinelektrode. Dies ist aus der Größe der relativen Standardabweichung bei Ausführung von 10 Bestimmungen und einer Elektrolysedauer von 2 min ersichtlich. Die Standardabweichung beträgt 0,20%, wenn mit der Platinelektrode gearbeitet wird, jedoch nur 0,05%, wenn die Goldelektrode als Arbeitsanode benutzt wird. In Gegenwart von Eisenionen müssen die Meßwerte korrigiert werden.

[1] *Anal. Chim. Acta* **33**, 413—417 (1965). Atomic Weapons Res. Establ., Aldermaston, Berkshire (Großbritannien). — [2] *Anal. Chem.* **35**, 1125 (1963). — [3] *Anal. Chim. Acta* **30**, 109 (1964).
H. MONIEN

Über Americium und seine analytischen Kennzeichen gibt C. FERRADINI [1] eine Zusammenstellung der Literatur. Verf. berichtet über Eigenschaften des Americiums, seiner Verbindungen und über analytische Bestimmungsmethoden. Von letzteren werden genannt Gravimetrie, Lösungsmittel-extraktion, Säulenchromatographie, Spektralphotometrie sowie α - und γ -Strahlenmessung.

[1] *Chim. Anal. (Paris)* **45**, 647—652 (1963). Lab. Curie, Fac. Sci. Paris (Frankreich).
W. Czyszc