

genannten Handelspeptone: Peptonpuder (USP reagent, Retort Pharmaceutical Manuf. Chemists Co.), Difco (Protone) und die Oxo Peptone D, E und F (Oxo Co., London). — *Peptonlösung*. Man löst 10 g Pepton (bei Verwendung der Oxo Peptone E und F lediglich 8 g) in etwa 90 ml dest. Wasser, gibt 2 ml 1%ige HgOCN-Lösung hinzu und füllt im 100 ml-Meßkolben mit Wasser zur Marke auf. Die erhaltene Standardlösung ist mindestens 8 Monate haltbar. Sie entspricht 5,06 mg-% Gesamtprotein, 4,72 mg-% Albumin oder 520 mg-% Fibrinogen. Wegen Einzelheiten in der Durchführung der Bestimmungen kann auf die ausführlichen Angaben in der Originalarbeit verwiesen werden.

K. MACHNER

**In polarographischen Untersuchungen der Muskelproteine** haben sich M. BAUMANN, B. JÁMBOR und E. BAÁN<sup>1</sup> besonders mit dem Aktinnachweis und mit dem Einfluß eines Adenosintriphosphatgehaltes (ATP) befaßt. Die Aktinlösungen wurden aus trockenen Kaninchenmuskeln durch Extraktion mit Wasser nach F. B. STRAUB<sup>2</sup> gewonnen, wobei nach 15 min Extraktion eine 0,1—0,5%ige  $\alpha$ -Aktinlösung erhalten wird. Der Muskel wird dann auf dem Filter weitere 15 min bei langsamem Durchsaugen von Wasser gewaschen, dann 90 min mit Wasser extrahiert. Dabei wird eine 0,1—0,6%ige  $\beta$ -Aktinlösung gewonnen. Beide Lösungen sind praktisch rein und elektrophoretisch homogen. Zur Polarographie in Brdička-Lösung (die ammoniakalische Lösung des Kobalthexamminkomplexes nach dessen Vorschrift, aber 10fach konz.) wird 0,1 ml davon mit 0,9 ml der  $\alpha$ -Aktinlösung versetzt und von — 0,8 V (gegen Bodenquecksilber) polarographiert. Zu Verdünnungsreihen wird mit Brdička-Lösung jeweils auf das doppelte Volumen verdünnt. Die Pränatrimumwelle wird in Phosphatpufferlösung ( $p_H$  6,8) untersucht. 0,5 ml Aktinlösung wird mit 0,8 ml der 0,0667 m Pufferlösung vermischt und von — 1,4 V beginnend polarographiert. Zur Verdünnung wird jeweils das gleiche Volum 0,0335 m Pufferlösung verwendet. — Die polarographischen und parallel durchgeführte Viscositätsmessungen beweisen die Existenz der globularen und fibrillaren Aktinmodifikationen und die Bildung der letzteren durch Polymerisation der globularen Modifikation bei Anwesenheit von Alkalimetallionen. Die Stufenhöhen des Aktins wachsen bei Verdünnen bis zu einem Maximum bei 0,06% für  $\alpha$ -Aktin und 0,03% für  $\beta$ -Aktin.  $\beta$ -Aktin polymerisiert nicht. ATP beeinflusst das polarographische Verhalten des Aktins, denn in ATP-freien Proben besitzen die Polarogramme der Verdünnungsreihen keine maximale Stufenhöhe. Die Resultate werden sehr eingehend diskutiert.

K. CRUSE

**Über Isolierung und Untersuchung von Mucoproteiden in Serum und Harn** durch Papierelektrophorese bei  $p_H$  4,5 berichten R. L. MARKHAM, J. H. JACOBS und E. T. D. FLETCHER<sup>3</sup>. Sie untersuchen mit verschiedenen bekannten Apparaturen und unter Anwendung mehrerer Puffergemische, teilweise mit zweidimensionaler Elektrophorese — im Harn erst nach Anreicherung durch Dialyse oder Adsorption — die Mucoproteidfraktion der beiden biologischen Flüssigkeiten. Bei  $p_H$  4,5 stellt sich heraus, daß die beiden Mucoproteide M 1 und M 2 einen Teil der Fraktionen  $\alpha_1$  bzw.  $\alpha_2$  bilden, die bei  $p_H$  8,6 auftreten. Durch Anfärben entweder des Protein- oder Kohlenhydratanteiles ist in bekannter Weise eine halbquantitative Bestimmung möglich. In pathologischem (rheumatische Arthritis) Serum und Harn sind M 1 und M 2 nicht einheitlich, während im normalen Serum M 1 einheitlich zu sein scheint. Im Harn treten bei  $p_H$  4 noch 2 Fraktionen a und b auf, die noch schneller als M 1 wandern.

E. MÜLLER, Würzburg

<sup>1</sup> Acta chim. Acad. Sci. hung. 9, 319—334 (1956). Akad. Wiss., Budapest (Ungarn).

<sup>2</sup> Studies on muscle 2, 3, 17 (1942).

<sup>3</sup> J. Lab. clin. Med. 48, 559—570 (1956). Royal Free Hosp., London (England).