

Dünnschichtchromatographie der 4%- und 10%-Fraktion in der zweidimensionalen Ausführung nach J. F. PENNOCK, F. W. HEMMING und J. D. KERR [3], verbunden mit der Chromatographie reiner Substanzen und der Farbreaktion mit diazotiertem o-Dianisidin hat ergeben, daß vor allem α -, γ - und β -Tocotrienol, aber nur wenig α -Tocopherol vorkommen. Ähnliches gilt für die Esterfraktion, die nach alkalischer Hydrolyse vor allem γ -Tocotrienol, nach saurer mehr β -Tocotrienol erkennen läßt.

[1] Nature **207**, 521—522 (1965). Dept. Biochem., Univ. Liverpool (England). —

[2] FOLCH, J., I. ASCOLI, M. LEES, J. A. MEATH, and F. N. LE BARON: J. Biol. Chem. **191**, 833 (1951). — [3] Biochem. Biophys. Res. Commun. **17**, 542 (1964).

A. NIEMANN

3. Analysemethoden auf dem Gebiete der Pharmazie

In der Knolle von *Pueraria tuberosa*, die im Himalaya (Sikkim) wächst, konnte J. P. LAKHERA [1] papierchromatographisch *Saccharose*, *Glucose* und *Fructose* nachweisen. Als Fließmittel diente n-Butanol/Essigsäure/Wasser (4:1:5). Es mußte zur guten Trennung 4 mal in der gleichen Richtung chromatographiert werden. Angefärbt wurde durch Besprühen mit einer Lösung von 0,5 g Benzidin in einem Gemisch von 10 ml Essigsäure und 10 ml 45%iger Trichloressigsäurelösung in 100 ml Äthanol und nachfolgendes Trocknen bei 110°C. Es entstehen gelbbraune und rotbraune Flecken. Mit einem 1:1-Gemisch aus 0,2%iger Naphthoresorcinlösung in Alkohol und 2%iger wäßriger Trichloressigsäurelösung geben nur die nichtreduzierenden Zucker rote Flecken, die aber nicht beständig sind.

[1] Current Sci. (India) **34**, 249 (1965). Survey Med. Plants Unit, P. O. Gurukula Kangri, Hardwar (Indien).
B. ROSSMANN

Anticholinergica aus der Gruppe der Carbonsäureester studierte J. KRÁČMAR [1] vom Standpunkt der Haltbarkeit. Es wurden folgende Stoffe untersucht: *Diphenylhydroxyessigsäure- β -diäthylaminoäthylesterchlorid* (*Benactyzin*), *Phenyl-n-propylessigsäure- β -diäthylaminoäthylester-chlorid* (*Prospasmin*), *2-(Phenylcyclohexylhydroxyacetoxy)-äthylidimethylsulfoniumjodid* (*Hydroxythiospasmin*) und *2-(Phenylcyclohexylacetoxy)-äthylidimethylsulfoniumjodid* (*Thiospasmin*). Analytische Studien über diese Verbindungen wurden in früheren Mitteilungen [2] veröffentlicht. Verf. studierte den Einfluß der Temperatur und die hydrolytische Spaltung in Lösungen mit pH 1—12. Thiospasmin und Hydroxythiospasmin wurden argentometrisch bestimmt. 1 ml 0,025 n AgNO₃-Lösung entspricht 0,01086 g Thiospasmin oder 0,01126 g Hydroxythiospasmin. Nach durchgeführter Hydrolyse wurden die entstandenen Säuren mit Chloroform isoliert und mit 0,02 m Tetramethylammoniumhydroxidlösung oder mit 0,02 m Kalilauge unter Anwendung von Phenolphthalein titriert. 1 ml 0,02 m Lösung entspricht 0,004565 g Benzilsäure (Zersetzungsprodukt von Benactyzin), 0,003565 g α -Phenylvaleriansäure (Zersetzungsprodukt von Prospasmin), 0,004686 g Phenylcyclohexylhydroxyessigsäure (Zersetzungsprodukt von Hydroxythiospasmin) oder 0,004366 g Phenylcyclohexylessigsäure (Zersetzungsprodukt von Thiospasmin). — Prospasmin ist im pH-Bereich von 1—6 am stabilsten, weniger stabil ist Benactyzin und besonders instabil sind Thiospasmin und Hydroxythiospasmin.

[1] Česk. Farm. **14**, 206—211 (1965) [Tschechisch]. (Mit engl., russ. u. dtsh. Zus.-fass.) Staatl. Inst. f. Arzneimittelkontrolle, Prag (ČSSR). — [2] KRÁČMAR, J., u. Mitarb.: Pharmazie **18**, 115, 350 (1963). — Česk. Farm. **12**, 458 (1963); vgl. diese Z. **201**, 68 (1964), **204**, 452 (1964), **211**, 442 (1965).
Z. STEJSKAL