H. EBERHARDT, O. W. LERBS u. K. J. FREUNDT (Tübingen): Die Anwendung der Dünnschichtchromatographie beim Nachweis von psychotropen Phenothiazin-Derivaten

Über die Identifizierung von Phenothiazin-Derivaten mit Hilfe der Dünnschichtchromatographie haben bisher BÄUMLER u. RIPPSTEIN, NÜRNBERG sowie COCHIN u. DALY berichtet. Wir entwickelten unter Verwendung der Dünnschichtchromatographie nach STAHL ein Verfahren zum Nachweis folgender Phenothiazine und ihrer Ausscheidungsprodukte: Promazin (Verophen®), Promethazin (Atosil®), Chlorpromazin (Megaphen®), Levomepromazin (Neurocil®), Trifluorpromazin (Psyquil®), Mepazin (Pacatal®), Thioridazin (Melleril®), Perazin (Taxilan®), Chlorperphenazin (Decentan®) und Butyrylperazin (Randolectil®).

Die Reinsubstanzen und Ausscheidungsprodukte wurden auf Kieselgelplatten (Kieselgel G Merck/Darmstadt) mit dem Fließmittel Pyridin-Petroläther (KP 50–70°)-Methanol (1:4,5:0,1) chromatographiert. Zur Sichtbarmachung der Chromatogramme dienten unter anderem folgende Reagentien: Konz. Schwefelsäure-Äthanol (1:9), 10% Phosphormolybdänsäure, 10% Eisen-III-chlorid und Perchlorsäure. Farbumschläge der Flecke ergaben sich nach der Anwendung von Bromdampf, konz. Salpetersäure, 10% Chloramin oder Jod-Jodkalilösung. Auf eosinpräparierten Kieselgelplatten fluorescierte Butyrylperazin orange-gelb im UV-Licht (Wellenlängen 254 und 366 m μ), während die übrigen untersuchten Phenothiazine als violette Flecke erschienen.

Zur Erfassung der Phenothiazin-Ausscheidungsprodukte beim Menschen wurden Harnproben, die nach der peroralen Einnahme nach 3 Std, nach weiteren 3 Std, nach weiteren 6 Std und nach weiteren 12 Std anfielen, aufgearbeitet. Die Extraktion erfolgte nach KOTIONIS, indem mit Salzsäure auf pH 1 eingestellt und mit Chloroform extrahiert wurde. Mit Natronlauge wurden die Phenothiazin-Basen freigesetzt und auf der Dünnschicht chromatographiert.

Das hier mitgeteilte Verfahren eignet sich für toxikologische und pharmazeutische Untersuchungen.

Literatur

- BÄUMLER, J., u. S. RIPPSTEIN: Die Dünnschichtchromatographie als Schnellmethode zur Analyse von Arzneimitteln. *Helv. physiol. pharmacol. Acta* **36**, 382 (1961).
 COCHIN, J., and J. W. DALY: Rapid identification of analgesic drugs in urine with thin-layer chromatography. *Experientia (Basel)* **18**, 294–295 (1962).
 KOTIONIS, A. Z.: Selective extraction and colorimetric determination of 10-dialkylaminophenothiazines. *Arzneimittel-Forsch.* **11**, 108–110 (1961).
 NÜRNBERG, E.: Dünnschichtchromatographische Untersuchungen einiger pharmazeutisch verwendeter organischer Stickstoffverbindungen. *Arch. Pharmaz.* **292**, 610–620 (1959).
 STAHL, E.: Dünnschichtchromatographie. II. Standardisierung, Sichtbarmachung, Dokumentation und Anwendung. *Chemiker-Z.* **82**, 323–329 (1958).