

CHROM. 7464

Note

Ein empfindliches Sprühreagenz für Methaqualon und seine Metaboliten

H.-J. HINZE und G. BEDESSEM

Chemische Werke Albert AG, Wiesbaden (B.R.D.)

(Eingegangen am 5. Februar 1974)

Methaqualon wird in der Therapie als Monopharmakon und in Kombinationspräparaten als Schlafmittel verwandt. Darüberhinaus wird es von Drogenabhängigen missbraucht. Dem Nachweis von Methaqualon in biologischen Flüssigkeiten kommt daher grosse Bedeutung bei.

Zum Nachweis von Methaqualon und seinen Metaboliten im Urin sind von Burnett und Mitarbeitern^{1,2} sowie von Allan *et al.*³ fingerprint-Methoden beschrieben worden.

Als Sprühreagenzien zum Nachweis von Methaqualon bei der Chromatographie wurden bisher Echtblausalz B, diazotierte Sulfanilsäure sowie Dragendorff's Reagenz verwandt.

Allen Detektionsverfahren gemeinsam ist die geringe Empfindlichkeit gegenüber Methaqualon und seinen Metaboliten. Mit einem von Zarnock und Pfeifer^{4,5} für Xanthin-Derivate beschriebenen Sprühreagenz gelingt der Nachweis von Methaqualon und einigen seiner Metaboliten. Während die Nachweisgrenze bei Anwendung der obengenannten Sprühreagenzien bei 8-10 µg Methaqualon liegt, lassen sich mit dem genannten Reagenz noch 0.3 µg Methaqualon pro Fleck sicher anfärben. Dies gilt auch für folgende Methaqualon-Derivate^{6,7} (zum Teil Metaboliten): (1) 2-Methyl-3-(2'-hydroxymethylphenyl)-4(3H)-chinazolinon: (2) 2-Methyl-3-(3'-hydroxy-2'-methylphenyl)-4(3H)-chinazolinon: (3) 2-Methyl-3-(4'-hydroxy-2'-methylphenyl)-4(3H)-chinazolinon: (4) 2-Methyl-3-(4'-hydroxy-2'-methyl-5'-methoxyphenyl)-4(3H)-chinazolinon: (5) 6-Hydroxy-2-methyl-3-(2'-methylphenyl)-4(3H)-chinazolinon: (6) 6-Hydroxy-2-methyl-3-(3'-hydroxy-2'-methylphenyl)-4(3H)-chinazolinon.

Nach Einnahme von 250 mg Methaqualon lassen sich sowohl im Hunde- als auch im Human-Urin im 36-48 h-Urin Methaqualon und einige seiner Metaboliten sicher nachweisen.

Obleich das Reagenz unspezifisch auf Methaqualon reagiert, gibt es durch seine empfindliche Reaktion auch auf Methaqualon-Metaboliten einen weitgehend spezifischen Nachweis (fingerprint)¹ für eine Methaqualon-Einnahme.

SPRÜHREAGENZ

Lösung A: 1 g Weinsäure und 0.5 g Eisen(III)-chlorid (FeCl₃ · 6 H₂O) in 5 ml Wasser

Lösung B: 0.2 g Jod in 5 ml Aceton

Die Lösungen A und B werden unmittelbar vor dem Besprühen angesetzt und

gemischt. Das Besprühen der Dünnschicht-Platten soll unter einem Abzug erfolgen, da das Reagenz augenreizend wirkt.

DANK

Herrn Professor Dr. Fr. R. Preuss, Direktor des Pharmazeutischen Institutes der Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg i. Br., danken wir herzlich für die Überlassung der 6 Methaqualon-Derivate.

LITERATUR

- 1 J. H. Goudie und D. Burnett, *Clin. Chim. Acta*, 35 (1971) 133.
- 2 D. Burnett, J. H. Goudie und J. M. Sherriff, *J. Clin. Pathol.*, 22 (1962) 602.
- 3 J. T. Allan, D. Freiy und V. Marks, *Lancet*, 1 (1970) 952.
- 4 J. Zarnock und S. Pfeifer, *Pharmazie*, 19 (1964) 216.
- 5 E. Stahl, *Handbuch der Dünnschicht-Chromatographie*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2. Aufl., 1967.
- 6 F. R. Preuss, H. M. Hassler und R. Köpf, *Arzneim.-Forsch.*, 16 (1966) 401.
- 7 H. Hoffmann-Pinthes, *Dissertation*, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg i. Br., 1970.