

Phytochemistry, 1972, Vol. 11, p. 2632. Pergamon Press. Printed in England.

COMPOSITAE

3,5-DIHYDROXY-6,7,8-TRIMETHOXYFLAVON AUS *HELICHRYSUM GRAVEOLENS*

R. HÄNSEL

Fachbereich Pharmazie der Freien Universität Berlin
und

B. CUBUKCU

Pharmazeutische Fakultät der Universität Istanbul

(Eingegangen 24 Februar 1972)

Key Word Index—*Helichrysum graveolens*; Compositae; 3,5-Dihydroxy-6,7,8-trimethoxyflavone.

Pflanze. *Helichrysum graveolens* M. B. **Untersuchte Pflanzenteile.** (a) Blütenköpfchen, und (b) Blätter und Stengel. **Herkunft.** Gesammelt auf dem Berge Ulidag in der Nähe von Bursa (Türkei) im Juli 1971. **Verwendung.** In der Volksmedizin als Diuretikum und gegen Nierensteine. **Bisherige Untersuchungen.** Bestandteile des ätherischen Oles.¹

Isolierung. Aus dem Petrolätherextrakt durch Ausschütteln mit Wasser-Äthanol (4:6, v/v), Einengen der äthanolischen Fraktion bis auf den wässrigen Anteil und Extraktion mit CHCl₃; Chromatographie der CHCl₃-Lösung an Kieselgel Woelm mit Benzol-Aceton (97:3, v/v) als Elutionsmittel; Elutionsgeschwindigkeit 1 ml/Min; Einengen der gelben Fraktionen (300 ml) nach 1450 ml Vorlauf (DC-Prüfung an Kieselgel-Platten und Benzol-Aceton 9:1, v/v als Laufmittel: R_f = 0,38). Aus Äthanol derbe goldgelbe Prismen, die bei 149–150° schmelzen (Kofler-Heizblock). Ausbeuten: Aus 1 kg Blütenköpfchen bzw. aus 1 kg Kraut → 46 g bzw. 36 g Petrolätherextrakt → 21 g bzw. 10 g Chlороformextrakt (Rückstand, lösungsmittelfrei gewogen) → 800 mg bzw. 60 mg Kristalle. Eigenschaften: C₁₈H₁₆O₇ ber. 62,79% C u. 4,68% H; gef.: 63,17% C und 4,82% H. UV (in Äthanol, λ_{max} ε_{mol}): 278 (4,39), 325 (4,18) 378 (4,04). NMR (τ-Skala, 100 mHz, CDCl₃): –1,46 (s, breit, 1 H), 1,35–2,68 (m, 5 H), 3,2 (s, breit, 1 H), 5,87 (s, 3 H), 6,01 (s, 3H), 6,03 (s, 3 H).

Massenspektrum (rel. Intensitäten): 344 (100), 329 (79), 326 (3,4), 315 (5,6), 301 (23,1), 286 (7,2) 283 (4,7), 271 (3,4), 268 (3,4), 258 (4,6), 257 (3,6), 243 (4,9), 240 (2,0), 215 (5,3), 187 (1,1), 183 (1,7), 172 (9,8), 164,5 (2,2), 159 (2,0), 158 (1,6), 157 (2,1), 150,5 (1,9), 145 (1,2), 143 (1,7), 142 (2,1), 131 (5,7), 129 (4,1), 105 (17,6), 89 (4,1), 77 (14,1), 69 (9,1), 65 (1,2), 63 (1,8), 53 (3,3), 51 (3,3), 43 (2,1), 41 (0,9), 39 (1,4), 28 (1,1).

Identifizierung. Die IR-Überlagerungsspektren mit authentischer aus *Helichrysum arenarium* isolierter Substanz² sind deckungsgleich; im Mischschmelepunkt keine Depression.

Anerkennungen—Wir danken Frau Dr. A. Baytop (Universität Istanbul) für die botanische Bestimmung des Pflanzenmaterials sowie Herrn Dr. A. G. Hoyer (Fa. Schering AG) für Durchführung und Interpretation der Massen- und NMR-Spektren.

¹ A. BAYTOP, *Folia Pharmac. Istanbul* 5, 594 (1963).

² R. HÄNSEL, H. RIMPLER und R. SCHWARZ, *Tetrahedron Letters* 735 (1967).