

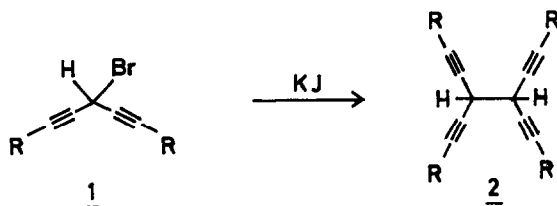
1,1,2,2-TETRAÄTHINYLSUBSTITUIERTE ÄTHANE

Hagen Hauptmann

Fachbereich Chemie der Universität Regensburg

(Received in Germany 6 August 1974; received in UK for publication 28 August 1974)

1,1,2,2-tetraäthynylsubstituierte Äthane 2 stellen im Hinblick auf mögliche elektrocyclische Reaktionen eine interessante, aber noch weitgehend unbekanntes Verbindungsklassen dar. Lediglich S.I. Miller erwähnte 1,1,2,2-Tetrakis(phenyläthynyl)äthan, das er im Produktgemisch mit anderen Verbindungen nachweisen konnte ¹⁾. Über eine einfache Synthese von 2, ausgehend von 3-Brom-penta-1,4-dienen 1, sei hier berichtet.



1a, 2a: R = (CH₃)₃C; 1b, 2b: R = C₆H₅; 1c, 2c: R = CH₃; 1d, 2d: R = SiMe₃

Rührt man eine Mischung von 1 und fein verriebenem Kaliumjodid (Molverhältnis 1:4) in Aceton intensiv 8 Stdn. bei Raumtemperatur, so entstehen unter Jodausscheidung die in der Tabelle beschriebenen tetraäthynylsubstituierten Äthane 2, deren Struktur eindeutig durch die spektroskopischen Daten belegt wird.

Tabelle: Daten der tetraäthynylsubstituierten Äthane 2

| Verb. | Ausb. [%] | Fp [°C] | ¹ H-NMR [δ] (in CCl ₄) | Massenspektrum m/e (rel.Int.) | IR, ν _{C≡C} [cm ⁻¹] (KBr) |
|--|-----------|---------|---|--|--|
| R = (CH ₃) ₃ C <u>2a</u> | 30 | 94-95 | 1,20 (s, 36 H) 3,33 (s, 2 H) | 350 (M ⁺ , 5%) 175 (M/2 ⁺ , 27%) 119 (100%) | 2240 |
| R = C ₆ H ₅ <u>2b</u> | 17 | 159-160 | 4,27 (s, 2 H) 7,03-7,66 (m, 20 H) | 430 (M ⁺ , 14%) 215 (M/2 ⁺ , 39%) 168 (100%) | 2240 |

