

Die Elementaranalysen, Massenspektren, NMR-, IR- und UV-Spektren aller neuen Verbindungen stehen mit der angegebenen Konstitution in Einklang.

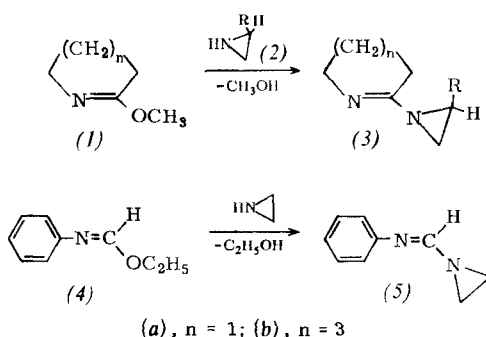
Eingegangen am 28. Mai 1973 [Z 860]
Auf Wunsch der Autoren erst jetzt veröffentlicht

Umsetzung von Imidsäureestern mit Aziridinen^[1]

Von Dieter Bormann^[*]

Herrn Professor Karl Winnacker zum 70. Geburtstag gewidmet

Cyclische Imidsäureester wie 2-Methoxy-1-pyrrolin (1a) oder 7-Methoxy-3,4,5,6-tetrahydro-2H-azepin (1b) reagieren in Gegenwart geringer Mengen Ammoniumbromid mit Aziridinen (2) in mild exothermer Reaktion zu 1-iminomethyl-substituierten Aziridinen (3) (Tabelle 1).



Die Umsetzung gelingt mit Aziridin (2), R = H, sowie 2-Methylaziridin (2), R = CH₃, versagt jedoch unter diesen Bedingungen bei 2,2-Dimethylaziridin.

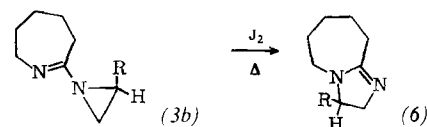
Tabelle 1. Dargestellte Verbindungen.

Verb.	Name	Kp [°C/Torr]	$\nu_{\text{C=N}}$ (CH ₂ Cl ₂) [cm ⁻¹]	n_D^{20}	Ausb. [%]
(3a), R = H	2-Aziridinyl-1-pyrrolin	74/20	1634	1.4903	81
(3b), R = H	7-Aziridinyl-3,4,5,6-tetrahydro-2H-azepin	98/20	1658	1.4983	74
(3b), R = CH ₃	7-(2-Methylaziridinyl)-3,4,5,6-tetrahydro-2H-azepin	92/20	1658	1.4900	71
(5)	N-(1-Aziridinylmethyl)anilin	105/5	1639	1.5795	28
(6), R = H	1,8-Diazabicyclo[5.3.0]dec-7-en	108/10	1603	1.5122	90
(6), R = CH ₃	10-Methyl-1,8-diazabicyclo[5.3.0]dec-7-en	105/10	1603	1.5008	89

N-Phenylformimidsäure-äthylester (4) reagiert mit Aziridin (2), R = H, schon bei ca. -10°C in Gegenwart von Ammoniumbromid in stark exothermer Reaktion unter Bildung der Verbindung (5) (Tabelle 1).

Die stark basischen Aziridin-Derivate (3) und (5) lassen sich durch Destillation reinigen, sind mit Ausnahme von (5) lange Zeit haltbar und geben korrekte Elementaranalysen. Beim Erhitzen mit Jod lagern sich (3b), R = H, und (3b), R = CH₃, in 1,8-Diazabicyclo[5.3.0]dec-7-ene (6) um (Tabelle 1). Diese stark basischen Verbindungen können

zu Dehydrohalogenierungen eingesetzt werden (Zusammenfassung über die Verwendung ähnlicher Verbindungen s.^[2]). (6), R = H, und (6), R = CH₃, lassen sich durch Destillation reinigen und geben korrekte Elementaranalysen.



1-Iminomethyl-substituierte Aziridine (3)

Zu einer Mischung aus 1 mol Imidsäureester (1) und 1.5 mol Aziridin (2) werden bei Raumtemperatur 100 mg NH₄Br gegeben. Nach 8 h Rühren ohne Kühlung werden die Verbindungen (3) abdestilliert.

1,8-Diazabicyclo[5.3.0]dec-7-ene (6)

Eine Lösung von 0.3 mol (3b), R = H, oder (3b), R = CH₃, in 100 ml Aceton wird mit 1.0 g Jod versetzt. Die Lösung färbt sich dunkelbraun, hellt sich aber nach wenigen Minuten wieder auf. Nach 1 h Stehen bei Raumtemperatur wird die Lösung 3 h unter Rückfluß erhitzt; danach lassen sich die Verbindungen (6) abdestillieren.

Eingegangen am 23. Juli 1973 [Z 871]

[1] Iminoester und ihre Reaktionen, 4. Mitteilung. - 3. Mitteilung: D. Bormann, Chem. Ber., im Druck.

[2] H. Oediger, F. Möller u. K. Eiter, Synthesis 1972, 591.

Tricarbonyl(1-phenylborinato)mangan^[1]

Von Gerhard E. Herberich und Hans Jürgen Becker^[*]

Herrn Professor Karl Winnacker zum 70. Geburtstag gewidmet

Komplexe Derivate des Borabenzols (C₅H₅B, Borin) sind bisher nur von Kobalt bekannt: Umsetzung von Bis(cyclopentadienyl)kobalt mit Bor-Halogen-Verbindungen liefert Sandwich-Komplexe des Kobalts, in denen Borinat-Ionen (1)^[2] als Hexahapto-Liganden an das Zentralmetall ge-

[*] Dr. D. Bormann
Farbwerke Hoechst AG
623 Frankfurt/Main 80

[*] Doz. Dr. G. E. Herberich und Dipl.-Chem. H. J. Becker
Anorganisch-chemisches Laboratorium der Technischen Universität
8 München 2, Arcisstraße 21