

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1219

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

DK 547.5:547.6:547.7

Prof. Dr. Karl-Dietrich Gundermann

Dr. Roswitha Huchting

Dr. Gerhard Holtmann

Dr. Hans-Joachim Rose

Dr. Christian Burba

Dipl.-Chem. Helmut Schulze

Organisch-Chemisches Institut der Universität Münster

Untersuchungen an Iso- und Heterocyclen
niedriger Ringgröße



SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN GMBH 1963

ISBN 978-3-663-06492-3 ISBN 978-3-663-07405-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-07405-2

Verlags-Nr. 011219

© 1963 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1963

Inhalt

Einführung	7
A. Thioäther-Derivate von Cyclobutan-dicarbonsäuren	9
I. Alkalische Hydrolyse von 1.2-Bis-alkylmercapto-cyclobutan-dicarbonsäure-(1.2)-dinitrilen	9
II. cis- und trans-1.2-Bis-methylmercapto-cyclobutan-dicarbonsäuren-(1.2)	11
III. Isomerisierung der 1.2-Bis-methylmercapto-cyclobutan-dicarbonsäure-(1.2)-ester zu α , α' -Bis-methylmercapto- α , β -dihydro-muconsäure-ester	12
IV. Saure Hydrolyse der 1.2-Bis-alkylmercapto-cyclobutan-dicarbonsäure-(1.2)-dinitrile	13
V. Zum Dimerisierungs-Mechanismus der α -Alkylmercapto-acrylnitrile	14
B. Zur Struktur der dimeren α -Alkylmercapto-acrylester	16
I. IR- und UV-spektroskopische Untersuchung von dimerem α -Methylmercapto-acrylester	16
II. Umsetzung von α -Methylmercapto-acrylsäure-methylester mit Maleinsäure-anhydrid: ein neuer Typ der »substituierenden Addition«	19
C. Neue 1.4-Dithian-Derivate	23
I. Zur Darstellungsmethode von »1.4-Dithian-dicarbonsäure-estern« nach VARVOGLIS und TSATSARONIS	23
II. Synthese von 1.4-Dithian-dicarbonsäure-(2.5)- und -(2.6)-estern	24
III. Strukturbeweise	27
1. für 1.4-Dithian-dicarbonsäure-(2.5)-dimethylester durch Abbau zu Mercapto-acetaldehyd-Derivaten	27
2. für 1.4-Dithian-dicarbonsäure-(2.6)-dimethylester durch Abbau zu Thio-diacetaldehyd-Derivaten	29

D. Bildung, Ringspaltung und Isomerisierung von Äthylen-imin-carbonsäure-(2)-Derivaten	32
I. Umsetzungen mit Äthylenimin-carbonsäure-(2)-äthylester	32
II. Über die Hydrolyse der isomeren Chlor-amino-propionsäuren	34
III. Äthylenimin-carbonsäure-(2)-nitrile	36
1. Darstellung	36
2. Die Isomerisierung von N-Benzyl-äthylenimin-carbonsäure-(2)-nitril zu N-Benzyliden-alanin-nitril	37
Zusammenfassung	42
Literaturverzeichnis	45