

防虫科学

季刊

第 21 卷—III

原 著

15. クロシヨウジヨウバエの DDT 及び硫酸ニコチン抵抗性の遺伝学的研究
大 島 長 造・広 吉 寿 樹……………65
16. シヨウジヨウバエにおける硫酸ニコチン抵抗性の遺伝 (続報)
塚 本 増 久・広 吉 寿 樹……………71
17. 人工飼育個体群と野外採集個体群の蛹期における個体変異と抵抗力の
差異 (ニカメイチュウの殺虫剤に対する抵抗力の変異 1)
尾 崎 幸 三 郎……………76
18. イエバエの成虫の α -dl-trans-allethrin 石油液の致落下仰転効力にたい
する感受性の変動について (殺虫剤の生物試験にかんする研究 第40報)
長 沢 純 夫……………81
19. $\alpha\delta$ -Dimethylsorbic Acid の幾何構造の決定 (合成ピレスロイドに
関する研究 第9報)
井 上 雄 三・杉 田 利 夫・大 野 稔……………86
20. 防除適期における Lindane くん煙の効果に関する研究 (Lindane
aerosol の貯殺害虫に対する防除効果 2)
伊 田 基・勝 見 志 朗……………92
21. trans-5.6-Dioxycyclohexadien-(1.3) の合成とその性質について
(Benzolglykol に関する研究 第2報)
中 島 稔・富 田 一 郎・橋 爪 昭 人……………99

財團法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和 31 年 8 月

BOTYU-KAGAKU

“SCIENTIFIC INSECT CONTROL”

Bulletin of the Institute of Insect Control

Editor Sankichi TAKEI Associate Editor Syunro UTIDA

Editorial Board

Minoru OHNO, Minoru NAKAZIMA, Taturō Kōno,
Sumio NAGASAWA, Masayuki HAMADA, Yuzo INOUE.

CONTENTS

Originals

- 15. Genetic Studies of Resistance to DDT and Nicotine Sulfate in Drosophila virilis. Chozo OSHIMA & Toshiki HIROYOSHI65
16. Further Studies on the Mode of Inheritance of Resistance to Nicotine Sulfate in Drosophila melanogaster. Masuhisa TSUKAMOTO & Toshiki HIROYOSHI71
17. Variation and Difference in the Resistance to Parathion in the Pupal Stage of Artificially Reared and Field-Collected Populations. (Variation in the Resistance of Rice Stem Borer to Insecticides. I) Kōzaburo OZAKI76
18. On the Fluctuation of Susceptibility of Adults of the Common House Fly, Musca domestica vicina Macq, to the Knockdown Effect of alpha-dl-trans-allethrin Kerosene Solution. (Studies on the Biological Assay of Insecticides. XL) Sumio NAGASAWA81
19. Assignment of Geometrical Configuration of alpha-delta-Dimethylsorbic Acid. (Studies on Synthetic Pyrethroids. IX) Yuzo INOUE, Toshio SUGITA & Minoru OHNO86
20. Studies on the Effect of Lindane-Fumigation in the Optimum Period to Control Insects Injurious to Stored Cereals. (Effect of Lindane Aerosol to Stored Cereals. II) Motoi IDA & Shiro KATSUYA92
21. Darstellung und Eigenschaften des trans-5.6-Dioxycyclohexadien-(1.3). (Zur Chemie des Benzolglykols. II) Minoru NAKAJIMA, Ichiro TOMIDA & Akito HASHIZUME99

Published by THE INSTITUTE OF INSECT CONTROL Kyoto University Kyoto, Japan

- (5) E. H. Farmer, J. chem. Soc. (London) 1923, 2531
- (6) J. A. Elvidge, R. P. Linstead, B. A. Orkin, P. Sims a. (in part) H. Baer a. D. B. Pattison, J. chem. Soc. (London) 1950, 2228; J. A. Elvidge, R. P. Linstead, P. Sims a. (in part) B. A. Orkin, J. chem. Soc. (London) 1950, 2235
- (7) A. Butenandt, E. Hecker u. H. G. Zachau, Chem. Ber. 88, 1185 (1955)
- (8) J. A. Elvidge, R. P. Linstead a. P. Sims, J. chem. Soc. (London) 1951, 3386
- (9) D. V. Parke a. R. T. Williams, Biochem. J. 51, 339 (1952); 54, 231 (1953); 55, 337 (1953)
- (10) F. G. Fischer u. K. Löwenberg, Ber. dtsch. chem. Ges. 66, 665 (1933)
- (11) P. Karrer, C. H. Eugster u. S. Perl, Helv. chim. Acta 32, 1013 (1949)
- (12) Org. Synthesis, coll. Vol. XXVI, S. 57

Résumé

Durch Entchlorierung des 3.4.5.6-Tetrachlorcyclohexandiols-(1.2)(III) mit Zinkstaub konnten wir einen neuen Stoff, *trans*-5.6-Dioxy-cyclohexadien-(1.3)(IV) vom Schmp. 74° gewinnen, den wir bequemerweise „Benzolglykol“ nennen möchten.

Benzolglykol liefert unter Wasserabspaltung leicht Phenol und durch katalytische Hydrie-

rung *trans*-Cyclohexandiol-(1.2) (V). Durch Bromanlagerung liefert es zwei Bromiden. Mit Maleinsäureanhydrid wandelt sich Benzolglykol in sein Addukt.

Bei der Glykolspaltung mit Bleitetraacetat ergibt sich Benzolglykol ein neuen isomeren Mucondialdehyd vom Schmp. 99°, aber bei Perjodsäurebehandlung neben diesem neuen *iso*-Mucondialdehyd (VII) noch den höherschmelzenden Mucondialdehyd (VIII) vom Schmp. 121°, der wahrscheinlich mit dem von F. G. Fischer und K. Löwenberg⁽¹⁰⁾ bzw. P. Karrer und Mitarbb.⁽¹¹⁾ hergestellten Stoff vom Schmp. 121° bzw. 117° identisch ist. Der niedrigerschmelzende Mucondialdehyd (VII) lagert sich einfach in Gegenwart von Jod und Licht in den Höher-schmelzenden (VIII) um.

Durch Peressigsäureoxydation wandelt sich der *iso*-Mucondialdehyd (VII) in *cis*, *trans*-Muconsäure (X) und eine noch nicht bekannte, wahrscheinlich als Dioxidoadipinsäure betrachtete Substanz um. Der höherschmelzende Mucondialdehyd (VIII) liefert nur *trans*, *trans*-Muconsäure (XI). Demnach möchten wir so annehmen, dass der höherschmelzende Dialdehyd *trans*, *trans*- (VIII), der niedrigerschmelzende *cis*, *trans*-Konfiguration (VII) besitzt.

Unsrer Anschauung nach soll Benzolglykol bei der Benzolumwandlung im Tierkörpern als Zwischenprodukt eine Rolle spielen.

昭和31年8月29日印刷 昭和31年8月29日發行
防虫科学 第21卷一Ⅱ 定價 90.

主幹 武居三吉 編集者 内田俊郎
京都市左京區北白川 京都大學農學部

發行所 財団法人 防虫科学研究所
京都市左京區吉田本町 京都大學内
(振替口座・京都5899)

印刷所 大寶印刷株式会社
京都市南區東九條西岩本町八