

防虫科学

季刊

第 26 卷—III

原 著

13. ニカメイガ幼虫におけるコレステロール生合成能の欠除
石井象二郎・平野千里……71
14. ショウジョウバエにおける DDT の代謝 III. 誘導体の代謝と他の昆虫での
Kelthane の生成 塚本増久……74
15. 逆相関交叉抵抗性物質を混合した殺虫剤の殺虫作用に関する遺伝学的研究
荻田善一……88
16. キイロショウジョウバエにおけるアリエステラーゼ活性と薬剤抵抗性との
遺伝学的関係 荻田善一……93

抄 録

- 蚕蛾性誘引物質 *Bombykol* の全幾何異性体の合成 ……97

財団法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和 36 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 NAKAJIMA,

Taturo KÖNO,

Sumio NAGASAWA,

Yuzo INOUE,

Zenzaburo KUMAZAWA

CONTENTS

Originals

13. Absence of Cholesterol Biosynthesis in the Rice Stem Borer, *Chilo suppressalis* Walker. Shoziro ISHI and Chisato HIRANO...71
14. Metabolic Fate of DDT in *Drosophila melanogaster*. III. Comparative Studies. Masuhisa TSUKAMOTO...74
15. Genetical Studies on Actions of Mixed Insecticides with Negatively Correlated Substances. Zenichi OGITA...88
16. Genetical Relationship between Ali-Esterase Activity and Insecticide-Resistance in *Drosophila melanogaster*. Zenichi OGITA...93

Abstract

- Synthese des *Bombykols*, des Sexual-Lockstoffes des Seidenspinners, und seiner geometrischen Isomeren.97

Published by

THE INSTITUTE OF INSECT CONTROL

Kyoto University

Kyoto, Japan

1 表

Mischschmelzpunkt der 4-Nitro-azobenzol-carbonsäure-4-ester °C				
	10-cis 12-cis	10-cis 12-trans	10-trans 12-cis	10-trans 12-trans
10-cis, 12-cis-	97			
10-cis, 12-trans-	94~96.5	95~96		
10-trans, 12-cis	—	94.5~96	95.5~96.5	
10-trans, 12-trans-	96.5~102	95~102	95~104	114~115

2 表

Substanz		L. E. γ/ml
Bombykol (natürlich)	I	10^{-10}
$C_9H_7-CH=CH-CH=CH-(CH_2)_8-CH_2OH$		
10-cis, 12-cis-Hexadecadienol-(1)	II	1
10-cis, 12-trans-	III	10^{-2}
10-trans, 12-cis-	IV	10^{-12}
10-trans, 12-trans-	V	10

R: Phenyl) とし、これに Undecylensäureäthylester の O_3 酸化でえた ω -Oxo-nonan-carbonsäure-1-äthylester を作用させて cis, trans-Hexadecen-10-in-12-carbonsäure-1-äthylester をえた。このものは誘導体をへて trans 体のみをえた。⁴⁾ Lindlar 触媒で水添、次いで $LiAlH_4$ で還元して 10-trans, 12-cis 体 IV をえた。このものの 4'-N⁵⁾ は天然物のそれとの混融で降下を示さない。又このものから I₂ の存在下 10-trans, 12-trans V をえた。

Ⅲ) C_9+C_{11} ; Pentin-(1)-Lithium を Undecen-10-ol-(1) を Monoperphthalsäure で Epoxyd とし一方の Alkohol 基を 2,3-Dihydropyran: R で保護した C_{11} 化合物 (RO-CH₂-(CH₂)₈-CH-CH₂) を作用させ、縮合生成した第二級 Alkohol 基を Tosylat にしてから KOH で処理すると Hexadecen-10-in-12-

ol-(1) をえる。これを蒸溜、そして誘導体をへて精製単離し、半水添すると 10-trans, 12-cis 体 IV をえる。この 4'-N⁶⁾ は先に II) で合成したもの、および天然物のそれと混融しても融点降下を示さない。又、IR は天然物と一致した。なお 4 異性体の 4'-N⁷⁾ の混融結果は 1 表の通りである。

生物試験の結果は 2 表の通りであるが、天然物 I の L. E. が 10^{-10} で、合成物 IV の 10^{-12} に劣っているが、その理由は 1) Test の誤差範囲が 10~20% であること。2) 天然物は誘導体をへて精製単離した。3) 新鮮度に疑問がある。4) 天然物については Test は、1 度しか行いえなかつた等によるものと考えられる。
[如中頭和]

- 4) このものは IR で cis 体は存在しない。
5) 4'-Nitro-azobenzolcarbonsäure-4-ester

昭和36年8月27日印刷 昭和36年8月31日発行

防虫科学第26卷—III 定価 ¥ 120.

主幹 武居三吉 編集者 内田俊郎
京都市左京区北白川 京都大学農学部

発行所 財団法人 防虫科学研究所
京都市左京区吉田本町 京都大学内
(振替口座・京都5899)

印刷所 昭和印刷
京都市下京区猪熊通七条下ル