

防虫科学

季刊

第 34 卷—II

原 著

6. ニコチノイド殺虫剤の研究. 第8報.
ニコチノイド光学異性体の生理活性の比較
添田吉則・山本 出…… 57
7. 経口のおよび局所的に処理した農薬のコイに対する毒性
橋本 康・深見 順一…… 63
8. 2- β -置換 ethoxy-4H-1,3,2-benzodioxaphosphorin-2-oxides
および sulfides の合成と殺虫性
小林 健・平野忠美・若森莖熙・江藤守総・大島康義…… 66
9. DDT, ディールドリン抵抗性イエバエの分離とその遺伝的性質
Jamil A. Ansari…… 70
10. 家蚕幼虫消化液によるトリクロロフォンの酵素的脱塩酸作用
杉山 浩・重松 孟……79

綜 説

- カイガラムシの虫体被覆物 一分泌形成と化学的性質—
玉木 佳男……86

抄 録

……96

財団法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和44年5月

防 虫 科 学

編 集 委 員

主 幹 武 居 三 吉

内 田 俊 郎 大 野 稔 中 島 稔

石 井 象 二 郎 井 上 雄 三 深 海 浩

投 稿 規 定

1. 防虫科学に関する研究論文、綜説ならば誰でも投稿できる。ただし原稿の取捨は編集委員会で定める。また原稿の字句については加除修正を行なうことがある。
2. 論文は邦文または欧文とし、邦文には欧文の、欧文には邦文の要約を添える。表題、著者名および所属機関名などは邦文・欧文両者を併記する。
3. 邦文原稿は原則として本誌規定の原稿用紙（400字詰50枚100円）を用いる。欧文はタイプライター用紙にタイプライターでダブルスペースに打つ。邦文原稿の写真、表および図の説明は欧文とする。
4. 邦文は平かな、新かな使いとし、欧語音読には片かなを用いる。ただし物質名、人名などは欧文のままとする。図は白紙または青線方眼紙にいいいに墨書し、原稿とは別紙とする。不完全な図はトレーシング費用を負担してもらうことがある。
5. 動植物の学名の下には_____を付ける（例：Chilo suppressalis イタリックとなる）。和名は片かなを用いる。数字はすべてアラビア数字を用い、数量の単位はメートル法による。単位および術語の略字は本既刊誌を参照されたい。
6. 句読点、カッコは1画を与える。ハイフンは区画の罫線の上に明瞭に書く。本文中の引用文献番号はカッコを付けて肩に小さく書く。文献は論文の最後に通し番号の順に列記し、著者名、雑誌名(書名)、巻、頁、年号の順に記し、巻数には~~~~~を付ける（例：(1) Stevenson E. and Wyatt G.R. : Archs. Biochem. Biophys. 99, 65, 1966）。邦文雑誌名は日本化学総覧、欧文雑誌名は Chemical Abstracts, Biological Abstracts の規定の略名に従う。
7. 校正は原則として初校に限り著者が行なう。
8. 別刷は50部贈呈する。それ以上の希望数に対しては50部を単位とし、実質を申受ける（当分刷上がり1頁6円の計算による）。
9. 原稿の送付には送状を付し、発送年月日、連絡先、原稿枚数、写真および図・表数、別刷希望数などを記入する。原稿の郵送は書留とし、校正は速達とする。
投稿その他の編集に関する連絡は下記にされたい。

京都市左京区北白川 京都大学農学部
農薬研究施設 石井象二郎 (771) 8111 内 4669

- 54) Bhatt, H. A., N. R. Kamarth and J. M. Naokarni: *ibid.* 14B, 270~275 (1955).
- 55) Carruthers, W., J. W. Cook, N. A. Glen and F. D. Gunston: *J. Chem. Soc.* 1961, 5251~5256 (1961).
- 56) Yates, P. and G. F. Field: *J. Amer. Chem. Soc.* 82, 5764~5765 (1960).
- 57) 玉木佳男・河合省三: 応動昆 1967 年大会発表 (1967).
- 58) Gilby, A. R. and A. E. Alexander: *Arch. Biochem. Biophys.* 67, 302~306 (1957).
- 59) Mittler, T. E.: *J. Exptl. Biol.* 35, 74~84 (1958).
- 60) Strong, F. E.: *Hilgardia* 34, 43~61 (1963).
- 61) Tamaki, Y. and S. Kawai: *Botyu-Kagaku* 32, 63~69 (1967).
- 62) 橋本 皓・向井克憲: 農化 40, 336~340 (1966).
- 63) 橋本 皓・向井克憲: 農化 41, 159~164 (1967).
- 64) 橋本 皓・向井克憲: 農化 41, 282~289 (1967).
- 65) 橋本 皓・向井克憲: 農化 41, 506~511 (1967).
- 66) Locke, M.: *J. Biophys. Biochem. Cytol.* 10, 589~618 (1961).
- 67) Piek, T.: *J. Insect Physiol.* 10, 563~572 (1964).
- 68) 向井克憲・橋本 皓・辻本恵洋: 農化 39, 77~81 (1965).
- 69) 河野通夫・丸山隆之輔: 農化 14, 1364~1370 (1938).
- 70) 河野通夫・丸山隆之輔: 農化 15, 177~181 (1939).
- 71) 小山亮清: 日化 54, 1233~1237 (1933).
- 72) 小山亮清: 日化 55, 348~352 (1934).
- 73) 小山亮清: 日化 55, 802~808 (1934).
- 74) Hackman, R. H.: *Arch. Biochem. Biophys.* 33, 150~154 (1951).
- 75) 橋本 皓・山田和彦・向井克憲: 農化 41, 393~398 (1967).

抄 録

ゲンゴロウの1種からの防禦分泌物(4-Pregnen-15 α , 20 β -diol-3-on) 節足動物の防禦物質 (38報)
4-Pregnen-15 α , 20 β -diol-3-on im Wehrsekret eines Schwimmkäfers XXXVIII, Mitteilung über Arthropoden-Abwehrstoffe.

H. Schildknecht, H. Tacheci und U. Maschwitz. *Naturwissenschaften* 56, 37 (1969).

Bagl Tölz (西ドイツ, バイエレン州南部) 近郊のイザール河の支流で採集されたゲンゴロウの1種 (*Platambus maculatus*) の前胸から分泌される防禦物質が 4-pregnen-15 α , 20 β -diol-3-on [A] と同定された。この昆虫の頭部を刺激すると分泌される乳液 (100 匹分) を集めて, シリカゲルクロマトでシクロヘキサン-酢エチ (1:1) により繰返し展開して粗結晶 (1 mg) を得て, メタノールで再結して mp 232~234° 分子量 332 の結晶を得た。この物質は以下の物理的性質から enon 構造を有し, ORD では負の Cotton 効果 (331 m μ de_{max} = -1.30) を示し, CD が 4-3-ketosteroid

に特有の吸収を示すことを考慮すれば 2 ケの水酸基を有する pregnelon と推定される。UV: max (in EtOH) 243 m μ , log e_{max} = 4, 277, IR (KBr) 1, 655 cm⁻¹ ($\nu_{C=O}$), 1, 605 cm⁻¹ ($\nu_{C=C}$), 3, 020 cm⁻¹ (ν_{C-O-II}). NMR の結果 (in CDCl₃ τ = 6.32 のメチン-H が τ = 8.84 のメチルーH とカップリングしている) から, このステロイドは C₁₇ に CH₃-CHOH-の側鎖を有している。クロム酸酸化により得られる tri-keton は IR において 1, 725 cm⁻¹ ($\nu_{C=O}$)-五員環ケトン, 1, 700 cm⁻¹ ($\nu_{C=O}$), 1, 655 cm⁻¹ ($\nu_{C=O}$) の吸収を有し, 1, 725 cm⁻¹ の吸収に因しては, C₁₆=O は容易にエノール化することから C₁₆=O と帰属できる。従ってこの物質は 4-pregnen-15, 20-diol-3-on と推定され, 立体配置の決定は次の方法で行なった。15 α -hydroxyprogesteron に 20 β -hydroxysteroid-dehydrogenase を作用させて 4-pregnen-15 α , 20 β -diol-3-on を得て, この合成物質およびそのアセチル誘導体の諸性質は, この昆虫から単離された物質と全く一致した。(上野民夫)

昭和44年5月25日 印刷 昭和44年5月31日 発行

防虫科学 第34巻—II 定価 ¥ 500.

個人会員 年1000円 団体会員 年2000円 外国会員 年U.S.\$6

主 幹 武居三吉 編集者 石井象二郎

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
(坂付口座・京都 5899)

印刷所 昭 和 印 刷
京都市下京区猪熊通七条下ル

“SCIENTIFIC PEST CONTROL”
BOTYU—KAGAKU

Bulletin of the Institute of Insect Control

Editor Sankichi TAKEI

Editorial Board

Syunro UTIDA, Minoru OHNO, Minoru NAKAJIMA,
Shoziro ISHII, Yuzo INOUE, Hiroshi FUKAMI

CONTENTS

Originals

6. Studies on Nicotinoids as an Insecticide. Part VIII.
Physiological Activities of the Optical Isomers of Nicotinoids.
Yoshinori SOEDA and Izuru YAMAMOTO..... 57
7. Toxicity of Orally and Topically Applied Pesticide Ingredients to
Carp, *Cyprinus carpio* Linné.
Yasushi HASHIMOTO and Jun-ichi FUKAMI..... 63
8. Syntheses and Insecticidal Activities of 2- β -Substituted Ethoxy-
4H-1,3,2-benzodioxaphosphorin-2-oxides and -sulfides.
Ken KOBAYASHI, Tadayoshi HIRANO, Shigeki WAKAMORI,
Morifusa ETO and Yasuyoshi OSIMA..... 66
9. Studies on the Isolation and Genetic Nature of Specific Insecticide
Resistance in Houseflies.
Jamil A. Ansari..... 70
10. Enzymic Dehydrochlorination of Trichlorofon by the Digestive Juice
of the Silkworm, *Bombyx mori* L.
Hiroshi SUGIYAMA and Hajime SHIGEMATSU..... 79

Review

- Waxy Covering of Scale Insects
—Secretion, Construction and Chemical Natures.
Yoshio TAMAKI..... 86

Abstract

.....96

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