

PROCEEDINGS

4th JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL & COMPARATIVE IMMUNOLOGY

Akiyoshidai, Yamaguchi, Japan

August 26 to 28, 1992

日本比較免疫学会 第4回 学術集会講演要旨

会期：1992年8月26日（水）～ 28日（金）

会場：山口県美祿郡秋芳町秋吉台・秋吉台グランドホテル



日本比較免疫学会

— 1992 —

日本比較免疫学会 第4回学術集会 (1992年度)

会期： 1992年8月26日(水)、27日(木)、28日(金)
 会場： 山口県美祿郡秋芳町秋吉台・秋吉台グランドホテル
 TEL:08376-2-0321、FAX:08376-2-0323

学術集会日程表

第1日目(26日)	午後	役員会 一般講演 Session A: 節足動物、原索動物の液性・細胞性応答 特別講演 (主要組織適合遺伝子複合体の分子進化) 学会総会
第2日目(27日)	午前 午後	一般講演 Session B: 魚類の細胞性応答 一般講演 Session C: 無脊椎動物および脊椎動物の異物認識 一般講演 Session D: 無脊椎動物のレクチン シンポジウム (無脊椎動物の生体防御機構に関する講演) 懇親会
第3日目(28日)	午前	一般講演 Session E: 無脊椎動物および脊椎動物の液性防御因子 一般講演 Session F: 無脊椎動物および脊椎動物の液性防御因子 と酵素系

目 次

学会役員名簿	3
連絡事項	4
講演プログラム 第1日目	5
第2日目	7
第3日目	12
General Information for Overseas Participants	15
交通の案内	16
講演要旨 第1日目	17
第2日目	21
第3日目	33
学会賛助会員	39
学会会則	40
学会(JADCI)の英文案内	42
講演発表者名簿	44

日本比較免疫学会

会長・役員名簿

(1992)

会長-----	村松 繁 (京都大学)
副会長-----	友永 進 (山口大学)
庶務・会計-----	古田 恵美子 (獨協医科大学)
(補助役員)-----	小林 睦生 (獨協医科大学)
	中村 弘明 (獨協医科大学)
	山口 恵一郎 (獨協医科大学)
プログラム委員-----	和合 治久 (埼玉医科大学短期大学)
	山崎 正利 (帝京大学)
抄録委員-----	田中 邦男 (日本大学)
会計監査-----	野本 亀久雄 (九州大学)
	渡辺 浩 (東京家政学院筑波短期大学)

事務局 : 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
獨協医科大学・第2解剖学教室
TEL : 0282-87-2124
FAX : 0282-86-1463

連絡事項

1. 総会および講演会場

秋吉台グランドホテル (山口県美祿郡秋吉町秋吉台 TEL:08376-2-0321 FAX:08376-2-0323)

2. 受付

・学術集会関係の受付事務は、ホテル講演会場の前で、26日午後3時30分より行ないます。

3. 参加費

・参加費には参加日数に応じた宿泊費、食事代、懇親会費(出席者のみ)が含まれます。

・参加費は前納して下さい(連絡先:学術集会オーガナイザー・山口大学・友永進)。

★参考:全日程参加(23000円)、27日昼食まで参加(13000円)、27日昼食から参加(17000円)

4. 懇親会

第2日目(27日)の午後7時10分よりホテル講演会場で行ないます。

5. 記念撮影

第1日目の総会終了時に参加者の記念撮影を行ないます。

6. 講演発表

a) 1講演当たり20分(講演時間16分、討論4分)を厳守して下さい。

b) 図表説明にはスライド(35mm, 5cm角枠付き)を使用し、1演題につき20枚以内とします。

枠に氏名・映写順序番号を記入して下さい。

c) 講演開始30分前までにスライドホルダーにセットして下さい。

d) 講演終了後、各自のスライドを受付にてお受け取り下さい。

7. 英文要旨の提出

英文アブストラクトが国際雑誌『Developmental & Comparative Immunology』に掲載されます。A4タイプ用紙に10ピッチ・ダブルスペースで220語以内(テーマ、著者、所属、本文を含む)にタイプして、集会当日の発表後に座長に提出して下さい。

日本比較免疫学会第4回学術集会
講演プログラム
(PROGRAMME)

第 1 日 目 (8月26日 : August 26)

15:30 受付開始 (Registration)
16:00 役員会
16:55 開会

— 舟安講演 (GENERAL LECTURES)

Session A : 節足動物、原索動物の液性・細胞性応答
(Humoral and Cellular Responses in Arthropods and Protochordates)

座長 : 小林睦生 (獨協医科大学) (Kobayashi, M.)

A 1 17:00 高橋壮二 (奈良女子大学)

(Takahashi, S.)

エリサン Samia cynthia ricini 除脳蛹の血球の挙動

(Hemocyte behavior of the brainless pupa of Samia cynthia ricini)

A 2 17:20 *横尾暢哉・藤條純夫・石橋信義 (佐賀大学)

(Yokoo, S., Tojo, S. and Ishibashi, N.)

昆虫寄生性線虫による昆虫体液の生体防御反応の抑制

(Suppression of prophenoloxidase cascade in larval haemolymph of an insect
by an entomopathogenic nematode, Steinernema carpocapsae)

座長 : 山崎正利 (帝京大学) (Yamazaki, M.)

A 3 17:40 *木村美智代・岡野千鶴子・清水英子・和合治久 (埼玉医科大学短期大学)

(Kimura, M., Okano, C., Shimizu, H. and Wago, H.)

サワガニの生体防御機構 : I. 体液中の生体防御因子の検索

(Host defense mechanisms in Japanese freshwater crab, Geothelphusa dehaani.
I. Defense elements in the hemolymph)

A 4 18:00 *沢田知夫・Jeferry Zhang・Edwin L.Cooper (カリフォルニア大学)
(Sawada,T.,Zhang,J.and Cooper,E.L.)

エボヤ造血組織の培養における変化

(In vitro culture of hemopoietic tissue of Styela clava)

座長：和合治久 (埼玉医科大学短期大学) (Wago,H.)

A 5 18:20 Hongwei Zhang (山東大学) 沢田知夫 (山口大学) Edwin L.Cooper
(カリフォルニア大学) 松井誠一 (九州大学) 藤井玲子・*友永進 (山口大学)
(Zhang,H.,Sawada,T.,Cooper,E.L.,Matsui,S.,Fujii,R.and Tomonaga,S.)

原索動物の食細胞

(Phagocytic cells in protochordates)

A 6 18:40 *徳田信子・沢田知夫・藤倉義久・福本哲夫 (山口大学)
(Tokuda,N.,Sawada,T.,Fujikura,Y.and Fukumoto,T.)

造血系細胞の分化機構の解析

(Analysis of differentiation mechanism for hematopoietic cells)

19:00 夕食

特別講演 (SPECIAL LECTURE)

座長：村松繁 (京都大学) (Chairman:Muramatsu,S.)

SL 20:00 笠原正典 (マイアミ大学, 北海道大学)
(Kasahara,M.)

主要組織適合遺伝子複合体の分子進化

(Molecular evolution of the major histocompatibility complex)

21:00 総会

第 2 日 目 (8月27日 : August 27)

— 舟 登 講 義 演 講 (GENERAL LECTURES)

Session B : 魚類の細胞性応答

(Cellular Responses in Fishes)

座長 : 中村弘明 (獨協医科大学) (Nakamura, H.)

- B 1 08 : 30 *森友忠昭・野田宏治・横田玲子・長真帆・吉川展代・渡辺翼 (日本大学)
(Moritomo, T., Noda, H., Yokota, R., Cho, M., Yoshikawa, N. and Watanabe, T.)
コイ腎臓中のコロニー形成細胞と血清中のコロニー刺激活性について
(The kidney colony forming cells and serum colony stimulating factors of carp)
- B 2 08 : 50 *長真帆・森友忠昭・横田玲子・渡辺翼 (日本大学)
(Cho, M., Moritomo, T., Yokota, R. and Watanabe, T.)
浮遊培養により長期間培養したコイ腎臓造血器細胞について
(Long-term cultured carp kidney hematopoietic cells in suspension culture)

座長 : 渡辺翼 (日本大学) (Watanabe, T.)

- B 3 09 : 10 *鈴木譲・大竹二雄 (東京大学)
(Suzuki, Y. and Otake, T.)
ウナギレプトケファルス幼生の生体防禦機構
(Self defense mechanisms in the leptocephalous larvae of the Japanese eel
Anguilla japonica)
- B 4 09 : 30 *倉田修・岡本信明・池田弥生 (東京水産大学)
(Kurata, O., Okamoto, N. and Ikeda, Y.)
コイキラー細胞の飼育温度適応
(Adaptation of carp killer cells to different rearing water temperatures)

座長：楠田理一（高知大学）(Kusuda, R.)

B 5 09 : 50 郡司明博・岡本信明・V.Kiron・池田弥生（東京水産大学）
(Gunji, A., Okamoto, N., Kiron, V. and Ikeda, Y.)
ニジマスの系統差とNK活性
(An evaluation of the natural killer activity of two strains of rainbow trout Oncorhynchus mykiss)

B 6 10 : 10 *中村弘明（獨協医科大学）菊池慎一（千葉大学）下沢淳海（獨協医科大学）
(Nakamura, H., Kikuchi, S. and Shimozawa, A.)
硬骨魚類の皮膚における白血球と異物の動態
(The fate of infiltrating leucocytes and intracutaneously injected materials in teleosts, Oryzias latipes and Paralichthys olivaceus)
10 : 30 休憩 (Coffee break)

Session C : 無脊椎動物および脊椎動物の異物認識
(Recognition of Foreign Materials in Invertebrates and Vertebrates)

座長：田中邦男（日本大学）(Tanaka, K.)

C 1 10 : 45 *沢田知夫・徳田信子・藤倉義久・友永進・福本哲夫（山口大学）
(Sawada, T., Tokuda, N., Fujikura, Y., Tomonaga, S. and Fukumoto, T.)
ホヤ血球細胞の食作用における自己識別について
(Self-nonsel self recognition in phagocytic activity of tunicate hemocytes)
C 2 11 : 05 *石井照久・斉藤康典（筑波大学）
(Ishii, T. and Saito, Y.)
チゴケムシ Dakaria subovoidea に群体特異性はあるのか？
(Is there colony specificity in the bryozoan, Dakaria subovoidea ?)

座長：福本哲夫（山口大学）(Fukumoto, T.)

- C 3 1 1 : 2 5 *小林睦生・山田圭子・山本久（獨協医科大学）
(Kobayashi, M., Yamada, K. and Yamamoto, H.)
 β -1,3 グルカンが糸状虫感染に対するマウス腹腔内の細胞性防御応答に与える影響
(Effect of β -1,3 glucan on cellular responses of mouse to filarial larvae)
- C 4 1 1 : 4 5 *小林睦生・山田圭子・山本久（獨協医科大学）
(Kobayashi, M., Yamada, K. and Yamamoto, H.)
糸状虫感染時にマウス腹腔内に滲出する好酸球の役割
(Biological function of eosinophils exuded into peritoneal cavity of mouse)
- C 5 1 2 : 0 5 *山口恵一郎・古田恵美子・下沢淳海（獨協医科大学）
(Yamaguchi, K., Furuta, E. and Shimozawa, A.)
ナメクジのマクロファージ様細胞は体腔壁細胞に由来する？
(Macrophage-like cell derived from the lining cell of the hemocoel
in the land slug)
- 1 2 : 2 5 昼食(Lunch time)

Session D : 無脊椎動物のレクチン
(Lectins in Invertebrates)

座長：高橋壮二（奈良女子大学）(Takahashi, S.)

- D 1 1 3 : 4 0 和合治久（埼玉医科大学短期大学）
(Wago, H.)
カイコ顆粒細胞はエクジステロンおよび異物侵入によりレクチンを産生する
(Granulocytes of Bombyx mori produce lectin in the presence of ecdysterone
or by invasion of foreign materials)
- D 2 1 4 : 0 0 Hong, Oak-Kee · Lee, B-Pa · *Han, Sung-Sik (Korea University)
Changes of lectin-binding receptors on immunocytes plasma membrane
of Heliothis assulta during production of antimicrobial factor

- D 3 14:20 *小谷英治・森肇・松原藤好・角田素行(京都工芸繊維大学) 山川稔(農水省・蚕昆研)
 (Kotani, E., Mori, H., Matsubara, F., Sumida, M. and Yamakawa, M.)
 カイコレクチンをコードする遺伝子の単離
 (Isolation of a genomic clone for the Bombyx lectin)
 座長: 名取俊二(東京大学) (Natori, S.)
- D 4 14:40 後藤利奈・村本光二・*神谷久男(北里大学)
 (Goto, R., Muramoto, K. and Kamiya, H.)
 軟サンゴ Sarcophytum sp. レクチンの性状
 (Properties of a lectin of the soft coral Sarcophytum sp.)
- D 5 15:00 *古田恵美子(獨協医科大学) 高木尚(東北大学) 下沢淳海(獨協医科大学)
 (Furuta, E., Takagi, T. and Shimozawa, A.)
 ナメクジ体表粘液レクチンについて
 (Lectins from body surface mucus of the land slug)
- 15:20 休憩(Coffee break)

シンポジウム (SYMPODIUM)

【無脊椎動物の生体防御機構:細胞性因子と体液性因子の機能相関】
 (Defense Mechanism in Invertebrates:Functional Correlation
 between Cellular and Humoral Factors)

オーガナイザー: 友永進(山口大学) 岩永貞昭(九州大学)
 (Organizers:Tomonaga, S. and Iwanaga, S.)

- S 1 15:40 神谷久男(北里大学)
 (Kamiya, H.)
 海洋無脊椎動物レクチンの構造と生理機能
 (The structure and multiple roles of marine invertebrates lectins)

- S 2 16 : 10 *山崎正利・来生淳 (帝京大学) 神谷久男 (北里大学)
 (Yamazaki, M., Kisugi, J. and Kamiya, H.)
 海洋軟体動物由来の体液性防御因子
 (Humoral defense factors from marine molluska)
- S 3 16 : 40 名取俊二 (東京大学)
 (Natori, S.)
 昆虫の蛹化時に起きる幼虫組織の崩壊機構
 (Mechanism of the disintegration of larval tissues in insect metamorphosis)
- S 4 17 : 10 *岩永貞昭・重永健詞・高榎陽子 (九州大学)
 (Iwanaga, S., Shigenaga, T. and Takaenoki, Y.)
 カブトガニの生体防御系：血球細胞内顆粒成分の構造とその役割
 (Biochemical analyses of granular components in horseshoe crab hemocyte)
- S 5 17 : 40 *横沢英良・安住薫 (北海道大学)
 (Yokozawa, H. and Azumi, K.)
 原索動物マボヤの生体防御因子と細胞性防御反応
 (Defense factors and cellular defense reactions in Halocynthia roretzi)
- 18 : 10 休憩
- 19 : 10 懇親会 (Welcome reception)

第 3 日 目 (8月28日 : August 28)

— 舟 登 講 演 (GENERAL LECTURES)

Session E : 無脊椎動物および脊椎動物の液性防御因子
(Humoral Defense Factors in Invertebrates and Vertebrates)

座長 : 神谷久男 (北里大学) (Kamiya, H.)

- E 1 08 : 30 関島安隆・* 藤倉由利子 (埼玉県立衛生短期大学) 榎山哲夫・前中孝夫 (埼玉大学)
(Sekijima, Y., Fujikura, Y., Hiyama, T. and Maenaka, T.)
カイコ体液中のヒト補体系別経路活性化阻止物質の分離
(Isolation of a substance inhibiting activation of the human alternative complement pathway in the silkworm hemolymph)
- E 2 08 : 50 * 飯島亮介 (帝京大学、東京大学) 名取俊二 (東京大学)
(Iijima, R. and Natori, S.)
センチニクバエ幼虫体液中に存在する抗真菌性蛋白質
(Antifungal protein in the hemolymph of flesh fly, Sarcophaga peregrina)

座長 : 丹羽充 (大阪工業大学) (Niwa, M.)

- E 3 09 : 10 杉浦隆之・* 福田輝夫・宮本達也・工藤なをみ・山下純・和久敬蔵 (帝京大学)
(Sugiura, T., Fukuda, T., Miyamoto, T., Kudo, N., Yamashita, A. and Waku, K.)
無脊椎動物に存在するエーテル型リン脂質および血小板活性化因子 (PAF)
(Ether-linked phospholipids and platelet-activating factor-like lipid in invertebrates)
- E 4 09 : 30 * 中尾実樹・矢野友紀 (九州大学)
(Nakao, M. and Yano, T.)
コイ補体D因子の特性について
(Properties of the factor D of carp complement)

- E 5 09 : 50 *中村修・鈴木譲・会田勝美 (東京大学)
(Nakamura, O., Suzuki, Y. and Aida, K.)
コイにおいて経口由来タンパクの血中移行に免疫系はどのように関与するか?
(The effect of oral immunization on transport into and clearance from the
blood circulation of orally delivered protein in common carp)

10 : 10 休憩 (Coffee break)

Session F : 無脊椎動物および脊椎動物の液性防御因子と酵素系
(Humoral Defense Factors and Enzyme System in Invertebrates and Vertebrates)

座長 : 宍倉文夫 (日本大学) (Shishikura, F.)

- F 1 10 : 25 *来生淳・山崎正利 (帝京大学) 神谷久男 (北里大学)
(Kisugi, J., Yamazaki, M. and Kamiya, H.)
タツナミガイ卵由来の抗腫瘍性物質
(The antitumor factor in eggs of the sea hare, Dolabella auricularia)
- F 2 10 : 45 楠田理一・二宮学 (高知大学) 高野康夫 (高知医科大学)
(Kusuda, R., Ninomiya, M., Takano, Y.)
ブリ腹腔渗出マクロファージにおける糖水解酵素の性状および分布特性
(Distribution and characterization of glucosidases in peritoneal exudate
macrophages of yellowtail)

座長 : 古田恵美子 (獨協医科大学) (Furuta, E.)

- F 3 11 : 05 *森嶋伊佐夫・池谷政男 (鳥取大学)
(Morishima, I. and Iketani, M.)
家蚕脂肪体培養系でのセクロピンとリゾチームの誘導
(Induction of cecropin and lysozyme in cultured fat body from the silkworm,
Bombyx mori)

- F 4 1 1 : 2 5 *宍倉文夫・阿部健之・大竹伸一・田中邦男 (日本大学)
 (Shishikura, F., Abe, T., Ohtake, S. and Tanaka, K.)
 アルギニン-セファローズカラムで分画したマボヤ血リンパ中の二種の酵素の比較
 (The comparison of two plasma enzymes separated from H.roretzi hemolymph
 by Arginine-Sepharose 4B)
- F 5 1 1 : 4 5 Bahk, Yun-Kyung · Son, Young-Jong · Tae, Hyung-Min · *Chang, Chung-Soon
 (Inha University)
 Prophenoloxidase activating system in the coelomic fluid of earthworm,
 Lumbricus rubellus
- 1 2 : 0 5 学術集会終了 (閉会)

GENERAL INFORMATION FOR OVERSEAS PARTICIPANTS

VENUE

The 4th Meeting of Japanese Association for Developmental & Comparative Immunology will be held at the Akiyoshidai Grand Hotel, Yamaguchi, Japan, from Wednesday, August 26 to Friday, August 28, 1992.

The meeting site is located near Ogoori Station on the Tokaido & Sanyo New Lines of the Japan Railways, which runs from Tokyo to Hakata. We can also reach there by airplane from Tokyo Haneda to Yamaguchi Ube Airport (about 90 min flight).

JTB INFORMATION BOOTHS AT NARITA

At the Narita Airport, the Japan Travel Bureau has two information booths, one in the North Wing and the other in the South Wing of the arrival lobbies. If you need any information about transportation to Tokyo, please contact them upon your arrival.

TRANSPORTATION FROM NARITA TO DOWNTOWN TOKYO

The most convenient way to get to downtown Tokyo is by an Airport Limousine Bus, travel taking about 80-120 min depending on the traffic. Tokyo can be also reached by train either via the Japan Railways' New Line (Narita Express taking about 60 min from Narita to Shinjuku) or via the Keisei Line (Keisei Skyliner taking 60 min from Narita to Ueno).

TRANSPORTATION TO THE AKIYOSHIDAI GRAND HOTEL

The hotel can be reached by bus running from Ogoori Station on the Sanyo New Line to Akiyoshido, taking about 40 min to get there. One who wishes to come by airplane will be advised to take this bus (about 30 min from Yamaguchi Ube Airport to Ogoori Station by bus). A taxi from Ube Airport to the hotel (about 60 min) will cost about ¥9000.

CLIMATE

In August, Japan is still hot and humid. Weather is changeable with the possibility of occasional rains. As it may be cool on the spot even at this time of the year, we advise you to bring light and warm clothing.

CURRENCY EXCHANGE

Most stores and restaurants accept only Japanese yen. Certain foreign currencies and credit cards may be accepted at a limited number of hotels, restaurants and souvenir shops. You can buy yen at banks and other authorized money exchangers on presentation of your passport.

TIPPING

In Japan, you are free from tipping except when asking for special service.

交通の案内

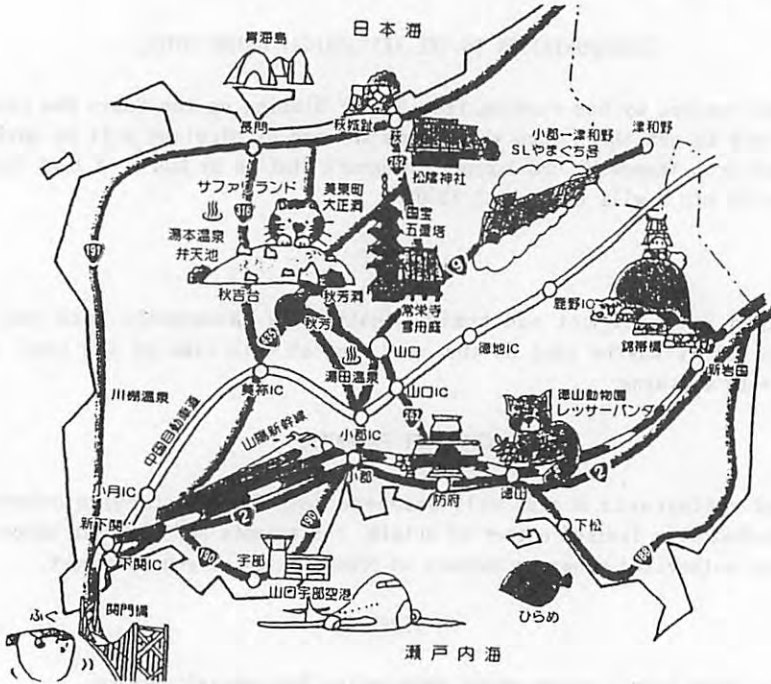
学会会場の秋吉台グランドホテルは秋吉台の台上に位置しています。交通の便については、折り込みの案内を参考にして下さい。

参考：【定期バス利用の場合】

- ・山口宇部空港 ～ 小郡駅新幹線口 （所要時間30分、料金830円）
- ・小郡駅新幹線口 ～ 秋芳洞バスセンター （防長交通：所要時間40～45分、料金1090円）
（秋芳洞バスセンターからホテルまで：約2Kmの坂道で、タクシーでの料金は約700円です）

【タクシー利用の場合】

- ・山口宇部空港 ～ ホテル （所要時間約60分、料金約9000円）
- ・小郡駅新幹線口 ～ ホテル （所要時間約40分、料金約8000円）



第 1 日 目

一般講演：A 1 ~ A 6

特別講演：S L

A1 エリサン Samia cynthia ricini 除脳蛹の血球の挙動
高橋 壮二 (奈良女子大学 理学部 生物学教室)

昆虫の生体内における細胞性カプセル形成の初期過程を研究する目的で、エリサン除脳蛹に油性異物 (silicone oil, または castor oil) を注射し、それに対する血球の挙動を SEM で観察した。除脳時の体液血球数は約 4,000 個/mm³であったが、6 箇月後の除脳蛹では 600 個であった。血球は sessile hemocytes として器官壁、とくに腹部神経索、腸壁、筋肉等に付着していた。この蛹に silicone oil または castor oil を体腔内注射し、血球の反応をみた。silicone oil に対しては 2~3 層の扁平細胞による薄い capsule が形成され、castor oil に対しては血球は強く反応して、特異な構造の nodule を形成した。sessile hemocytes に oil が接触すると、血球の多くは器官体壁表面に細胞突起を伸長し、capsule 形成に参画する像がみられた。

Hemocyte behavior of the brainless pupa of Samia cynthia ricini.

Sohji Takahashi

(Department of Biology, Nara Women's University)

A2 昆虫寄生性線虫による昆虫体液の生体防御反応の抑制
○ 横尾暢哉・藤條純夫・石橋信義 (佐賀大・農)

昆虫体液では非自己として認識された異物に対して フェノールオキシダーゼ (PO) カスケード系を中心とした液性生体防御反応が作動する。体液中では PO は不活性な前駆体として存在し、異物が体液に侵入すると一連の酵素系が活性化されて生じた活性型の PO によってメラニンが誘起される。昆虫寄生性線虫 Steinernema carpocapsae 感染態幼虫 (J₂) は、昆虫の体液中に侵入すると共生細菌を放出し細菌の増殖に基づく敗血症によって昆虫を殺す。本研究は、カブラヤガ Agrotis segetum 幼虫を用いて J₂ が体液の生体防御反応を抑制する機作を明らかにする目的で行ったものである。カブラヤガ幼虫に、生きた、あるいは熱殺した J₂ か、生きた、あるいは熱殺した共生細菌を注入して 1 時間後に採血したところ PO の賦活剤であるラミナリンを加えても PO が活性化しなくなることが明らかになった。また、PO の活性化酵素と同等の働きをする α-キモトリプシンを加えると PO レベルは注入前の体液を同様に処理したものと同じまで上昇した。すなわち、PO 前駆体のレベルはそうした処理によっては変化しないことが判明した。これらの結果から、線虫、あるいは共生細菌は PO カスケード系の上位、おそらくは異物の膜構成糖を認知するレセプター部位に働いてこの系の活性化を抑制するものと推察された。

Suppression of prophenoloxidase cascade in larval haemolymph of a insect by an entomopathogenic nematode, Steinernema carpocapsae.

Shinya Yokoo, Sumio Tojo and Nobuyoshi Ishibashi

(Department of Applied Biological Sciences, Faculty of Agriculture, Saga University)

A3

サワガニの生体防御機構：I. 体液中の生体防御因子の検索

●木村美智代・岡野千鶴子・清水英子・和合治久

(埼玉医科大学短期大学・臨床検査学科)

サワガニの生体防御機構を知るため、細胞性防御を担う血球の形態と機能および液性の防御因子について検索した。体液中に循環する血球種は、主に円形状および紡錘状の顆粒細胞であり、生体外では、脱顆粒化現象を示したが、抗凝固剤(EDTA)を添加して採血するとこの現象は抑制された。走査型電子顕微鏡で微細構造を観察すると細胞表面に微小突起がみられた。体液は他の節足動物の凝固現象と類似し、顆粒細胞の脱顆粒化によって細胞周辺に凝固物を形成した。一方体液中には、動物(ヒツジ)・ヒトの赤血球に対する強い溶血活性が認められた。この活性は、熱処理・プロナーゼ処理・フェノール処理で失活しないため、熱安定の非蛋白成分であると考えられる。さらにこの溶血活性には、レクチン様の糖特異性はみられなかった。体液存在下で顆粒細胞とヒツジ赤血球が強く結合したので、顆粒細胞膜には体液因子を介して赤血球を吸着する性質を持っていると推定された。

HOST DEFENSE MECHANISMS IN JAPANESE FRESHWATER CRAB, GEOTHELPUSA DEHAANI. I.

●Michiyo KIMURA, Chizuko OKANO, Hideko SHIMIZU and Haruhisa WAGO

(Department of Medical Technology, Saitama Medical School Junior College)

エボヤ造血組織の培養における変化

○沢田知夫・Jeffery Zhang・Edwin Cooper (カリフォルニア大学・解剖学教室)

我々はエボヤ Styela clava の血球細胞を4種類 (eosinophilic and basophilic granulocytes, hyaline cells, and hemoblasts) に分類し、それぞれの生きた細胞、固定・染色像 (hematoxylin & eosin 染色) と透過型電顕像を対応させた。次に、造血組織の一つである鰓嚢 (pharynx) の組織を体外培養しその変化を検討した。培養組織片からは多くの細胞が培養液中に移出し、その数は3週間位まで増加しその後減少した。組織片は次第に小さくなったが、約40日位までは活発な収縮や繊毛運動が観察された。また、37日間培養した組織片におけるトリチウムチミジンの取り込みにより組織内の血球細胞の分裂が確認された。組織片内の血球細胞構成に関しては、培養開始3~7日でhemoblastsの増加が観察され以後もその数が維持された。

In vitro culture of hemopoietic tissue of Styela clava.

Tomoo Sawada, Jeffery Zhang & Edwin L. Cooper

Department of Anatomy and Cell Biology, University of California Los Angeles School of Medicine

A5 原索動物の食細胞

Hongwei Zhang (山東大・生物)、沢田知夫(山口大・医・解剖)、Edwin L. Cooper (UCLA)、松井誠一(九州大・農)、藤井玲子、友永進(山口大・医短)

二種の原索動物：尾索類マボヤおよび頭索類ナメクジウオの食細胞を形態学的に調べた。マボヤの場合、ラットの赤血球(RRBC)を体腔内に注入し、数時間後に体腔細胞を採取して食細胞の形態を位相差顕微鏡と電子顕微鏡を用いて検索した。ナメクジウオの場合には、体腔細胞の採取が難しいため、少量のRRBCを体内に注射し、数時間後に動物を固定し電子顕微鏡観察を行なった。その結果、マボヤにもナメクジウオにもRRBCを活発に食する細胞が存在することが明らかになった。それらの細胞は細胞質内に水解小体や食空胞をもつ大型の単核細胞であり、形態学的にも機能的にも哺乳動物のmacrophageに相同な細胞と考えられる。これらの所見と食作用を示さない他の細胞に関する観察結果をもとに、原索動物の免疫系について考察を加えたい。

Phagocytic Cells in Protochordates

H. Zhang, T. Sawada, E. L. Cooper, S. Matsui, R. Fujii & S. Tomonaga

(Shandong University, Yamaguchi University & University of California at Los Angeles)

A6 造血系細胞の分化機構の解析

〇徳田信子、沢田知夫、藤倉義久、福本哲夫

(山口大学医学部 解剖学第一教室)

致死量の放射線を照射したDA系雌性ラット(18週令)に同系の骨髓細胞(5×10^7)を移植した。移植後ラットの体重は二度減少し回復した(first & second loss)が移植後約25週以後に三度目の体重減少(third loss)が見られ正常ラットに比べて早期に死に至った。また胎仔肝造血系細胞を移植した際にも骨髓移植と同様の延命効果が得られたが、胎令19-20日の細胞を移植したものはsecond lossの時期に体重は回復せず死に至った。この体重変化に伴い胸腺や脾臓の重量及び組織像にも変化が見られた。これらの結果は移植した造血系細胞の量と質、また移植された動物の造血系・免疫系の変化と深くかかわっていることを示唆した。従ってこの点をラット造血系細胞に対するモノクローナル抗体を用いた細胞表面抗原の解析などを用いて究明し、造血系細胞の分化機構について考察を加える予定である。

Analysis of differentiation mechanism for hematopoietic cells

Nobuko Tokuda, Tomoo Sawada, Yoshihisa Fujikura, & Tetsuo Fukumoto

(Department of Anatomy, Yamaguchi University School of Medicine)

SL 主要組織適合遺伝子複合体の分子進化

笠原正典 (マイアミ大、北海道大)

主要組織適合遺伝子複合体 (Major Histocompatibility Complex, MHC) 分子は加工された抗原ペプチドをT細胞受容体へ提示することにより、抗原特異的T細胞活性化に必須の役割を果たす。最近、分子生物学的手法を用いて鳥類、爬虫類、両生類、硬骨・軟骨魚類からMHC遺伝子が分離された。本講演ではこれらの研究の成果を集約するとともに、①MHC分子の膜遊位抗原ペプチド結合ドメインの由来、②MHCクラスI、II分子のいずれが系統発生的に古いのか、といったMHC進化に関する基本的問題に対する我々の考えをのべてみたい。

Molecular evolution of the major histocompatibility complex.

Masanori Kasahara (University of Miami, Hokkaido University)

第 2 日 目

一般講演：B 1～B 6

C 1～C 5

D 1～D 5

シンポジウム：S 1～S 5

B1 コイ腎臓中のコロニー形成細胞と血清中のコロニー刺激活性について

・森友忠昭・野田宏治・横田玲子・長真帆・吉川展代・渡辺 翼（日本大学 農獣医学部 魚病学研究室）

前回、我々は軟寒天培養法を用いたコイ造血細胞の培養を行い、コイ血清は顆粒球系細胞の増殖分化を刺激するコロニー刺激活性(CSA)を有し、腎臓白血球をコイ血清存在下で培養すると顆粒球からなるコロニーを形成する事を報告した。今回、我々は腎臓白血球中のコロニー形成細胞(CFU-C)および血清中のCSAのさらなる検討を行った。CFU-Cは腎臓に多数存在するが脾臓には認められず、非貪食性、非付着性の細胞で、培地中に添加したコイ血清の濃度に依存してコロニーを形成することがわかった。また、血液中の顆粒球の増加をおこすことが知られている、Freund's complete adjuvant(FCA)をコイに接種し、血清中のCSAの動態および腎臓中の顆粒球前駆細胞の増減について調べたところ、FCA接種により血清CSAの増加が認められ、それに続いて腎臓中のCFU-Cの数も増加することがわかった。この様に、硬骨魚においても哺乳類と類似の顆粒球造血機構が存在することがわかった。
The kidney colony forming cells and serum colony stimulating factors of carp.
Tadaaki Moritomo, Hiroharu Noda, Reiko Yokota, Noriyo Yoshikawa, Maho Chyou and Tasuku Watanabe (Laboratory of Fish Pathology, Department of Veterinary Science, Nihon University)

B2 浮遊培養により長期間培養したコイ腎臓造血器細胞について

・長 真帆・森友忠昭・横田玲子・渡辺 翼（日本大学 農獣医学部 魚病学研究室）

今回我々は、液体静置培養を行い造血幹細胞の培養を試みたので報告する。コイの造血細胞を腎臓より分離し、培養フラスコにまき、20%ウシ胎仔血清及び2.5%コイ血漿を加えたRPMI1640を用いて30℃、5%CO₂存在下で六週間にわたり培養を行った。週に一度半量ずつ培養液の交換を行った。培養液中には浮遊している細胞が観察された。浮遊細胞数は二週間でピークに達した。一方コイの血漿を加えなかった場合一週間以内にすべての細胞は死滅した。又、同時にこの浮遊細胞の塗沫を行ったところ青色～灰白色の細胞質に空胞が見られ大型で円形の核をもつ細胞や、着染した細胞質には赤色顆粒が見られ円形の核をもつ細胞が観察された。また、Peroxidase染色、PAS染色を行ったところいずれも陽性を示した。以上の事より本培養系では、軟寒天培養の場合と同様に顆粒球系の細胞の増殖が維持されると考えられる。

Long-term cultured carp kidney hematopoietic cells in suspension culture.
Maho Cho, Tadaaki Moritomo, Reiko Yokota, Tasuku Watanabe (Laboratory of fish Pathology, Department of Veterinary Science, Nihon University)

B3 ウナギレプトケファルス幼生の生体防禦機構

・鈴木 譲 (東大農 魚類生理学) ・大竹 二雄 (東大海洋研 資源生物学)

1991年6-7月, 東大海洋研究所白鳳丸のフィリピン東方海域航海 (KH91-4) で, 900尾以上のニホンウナギのレプトケファルス幼生が採集され, ウナギレプト生体防禦機構の初期発生過程を観察する機会を得た。透明な柳の葉のような形のレプトの断面をみると, 皮下の薄い筋肉層の内側は大部分ゼラチン状の物質で満たされている。血管網があまり発達せず, 血液にとぼしく赤血球がないが, 大型のニラミアナゴレプトから採取した血液中には数種の白血球が認められた。消化管は体の最下部に一本の管として認められるが, 上皮細胞間にリンパ球様細胞が小数見られるとともに, 直腸周辺の結合織中には多数のマクロファージ様細胞が認められた。腎臓は消化管の上部に認められるが, 造血組織は確認できなかった。比較的大型の個体の皮膚には成魚を上回るレクチン活性が認められ, レクチン産生細胞である棍棒状細胞も見られた。

Self defense mechanisms in the leptocephalous larvae of the Japanese eel Anguilla japonica.

Yuzuru Suzuki¹ & Tuguo Otake² (¹Lab. Fish Physiology, Fac. Agriculture & ²Div. Biology of Fisheries Resources, Ocean Res. Inst., Univ. of Tokyo)

B4 コイキラー細胞の飼育温度適応

○倉田 修 ・ 岡本 信明 ・ 池田 彌生
(東京水産大学 資源育成学科 水族生理学研究室)

変温動物である魚類において, 免疫能と温度との関係についての研究は古くから行われている。我々は, コイ (Cyprinus carpio) 頭腎中に存在する K562 などのキラー細胞株を傷害するキラー細胞について, 飼育温度と傷害試験温度の相互関係からコイ頭腎キラー細胞の温度による影響について調べた。高温 (約 25℃) 飼育コイ由来キラー細胞を 10℃ で傷害試験したときのキラー活性値は, 25℃ で傷害試験を行ったときのキラー活性値と比べて抑制され, キラー細胞の傷害能は温度依存性であることが示された。しかし, 低温 (約 10℃) である程度の期間飼育すると 10℃ の傷害試験で得られるキラー活性値は, 25℃ の傷害試験におけるキラー活性値と同じか, それ以上の活性値を示すようになる。このことは, コイ頭腎キラー細胞は環境温度に適応し, キラー活性を維持しているものと考えられる。

Adaptation of carp killer cells to different rearing water temperature.

Osamu Kurata, Nobuaki Okamoto and Yayoi Ikeda

(Department of Aquatic Biosciences Tokyo University of Fisheries)

B5

ニジマスの系統差とNK活性

郡司 明博¹・[○]岡本 信明¹・V. Kiron²・池田 彌生¹

(¹東京水産大学 資源育成学科 水族生理学研究室 ²同 水族栄養学研究室)

NK cells は生体防御メカニズムの一つである。細胞障害性を有するこれらの細胞は魚類でも確認されている。本研究では伝染性脾臓壊死症ウイルス(IPNV)に対する感受性が明らかに異なる2つのニジマス Oncorhynchus mykiss 系群 (RT-101 , highly sensitive strain ; RT-201 , highly resistant strain) のNK活性が調べられた。エフェクター細胞としては末梢血と頭腎由来の白血球が、そして標的細胞には P815 と YAC-1 が用いられた。測定は ⁵¹Cr解離法で行った。その結果、RT-101 の YAC-1 に対するNK活性は、RT-201のそれより約5倍高かったが、P815に対しては差がなかった。この違いは系統差として存在するものであり、遺伝的要因に支配されているものと考えられた。

An evaluation of the Natural-Killer activity of two strains of rainbow trout Oncorhynchus mykiss.

Akihiro Gunji , Nobuaki Okamoto , Viswanath Kiron and Yayoi Ikeda
(Department of Aquatic Biosciences Tokyo University of Fisheries)

B6

硬骨魚類の皮膚における白血球と異物の動態

[○]中村 弘明¹、菊池 慎一²、下沢 淳海¹

(¹獨協医大・解剖、²千葉大・理・海洋センター小湊実験場)

魚類の体表は、上皮細胞と粘液とによって外敵から護られている。さらに、侵入してきた異物に対しては、白血球と液性の防御因子がそれらの排除にあたる。異物として墨汁を皮膚に投与すると、それらの多くはマクロファージに取り込まれ、やがて体表より排除される(第3回本学術集会)。今回は、墨汁に加えてヒツジ赤血球(SRBC)など抗原性を持つ異物をメダカおよびヒラメの皮膚に投与し、その後の反応を組織学的に観察した。異物を投与された皮膚の領域は、肉眼でわかる程度に異物による着色が見られたが、2-3週間の間にこの着色は不明瞭となった。投与後1日、表皮直下の真皮内に散在していたSRBCは、マクロファージなどに取り込まれ、投与後3日では、SRBCを取り込んだマクロファージが表皮内に入り込んでいるのが観察された。墨汁投与の場合と同様に、体表から排除される可能性が示唆された。

The fate of infiltrating leucocytes and intracutaneously injected materials in teleosts, Oryzias latipes and Paralichthys olivaceus.

H. Nakamura¹, S. Kikuchi² and A. Shimozawa¹ (¹Dept. of Anat., Dokkyo Univ. Sch. of Med., ²Kominato Lab., Fac. of Sci., Chiba Univ.)

C1 ホヤ血球細胞の食作用における自他識別について

沢田知夫・徳田宿子・藤倉義久・友永進¹⁾・福本哲夫

(山口大学医学部解剖学教室・¹⁾山口大学医療技術短期大学部)

ホヤの同種異個体間の血球細胞が互いに相手を識別し攻撃する contact reaction は既によく知られているが、血球細胞の示す食作用における自己非自己の識別についてはあまり報告が無い。食作用は無脊椎動物においては非常に重要な生体防御機構の一つであり、異種間・同種異個体間の識別がどのような機構により行われているかは興味深いところである。今回我々は、マボヤ Halocynthia roretzi の血球細胞を用い、その食作用における自己非自己の認識と contact reaction との相関について検討した。生きた細胞同士の反応においては双方の相互作用が複雑になるため、固定血球細胞を用いて自己非自己認識を調べたところ、固定血球細胞に対しても自己非自己の認識が行われ、contact reaction を引き起こす組合せの非自己の固定血球細胞に対して食作用を示すことが分かった。

Self-nonsel self recognition in phagocytotic activity of tunicate hemocytes.

T. Sawada, N. Tokuda, Y. Fujikura, S. Tomonaga¹⁾ & T. Fukumoto

Department of Anatomy, Yamaguchi University School of Medicine &

¹⁾Yamaguchi University School of Allied Health Sciences

C2 チゴケムシ Dakaria subovoidea に群体特異性はあるのか?

石井照久・斉藤康典 (筑波大・下田臨海実験センター)

複合ホヤにおける群体特異性は免疫機構を理解する上で非常に興味深い現象である。そこで、群体特異性が、群体を形成する付着動物において普遍的であるのかどうかを調べるために、まず、潮間帯で普通に観察されるチゴケムシ D. subovoidea について研究を行った。

チゴケムシの群体同志が互いの成長端で接触すると次のような反応様式が観察された。①他群体への乗り上げ成長。②両群体による立ち上がり成長。③両群体の成長方向の変更。互いの群体の成長端が元気のよい場合には②か③が起こり、どちらか一方が弱っていると①が起こる。さらに③には接触部の虫室の退化を伴う場合と、退化を伴わず成長方向が互いに揃い癒合する場合とがある。①の乗り上げ成長は同一群体内でも異群体間でも起こり、乗り上げに関する優劣はなかった。また③で癒合する場合が観察されたことは、チゴケムシにも群体特異性が存在することを示唆している。今回は、チゴケムシの群体相互の反応について明らかになったことを報告する。

Is there colony specificity in the bryozoan, Dakaria subovoidea?

Teruhisa Ishii & Yasunori Saito

(Shimoda Marine Research Center, University of Tsukuba)

C3 β -1,3グルカンが糸状虫感染に対するマウス腹腔内の細胞性防御応答に与える影響
○小林睦生・山田圭子・山本 久(獨協医大 医動物)

雄マウスの腹腔内に Brugia pahangi の感染幼虫を接種し、感染後2日に解剖して幼虫を回収したところ、多くの幼虫が多数の腹腔内細胞によって包囲化されていた。電子顕微鏡による観察ではクチクラ層に付着している細胞の約70%がマクロファージ(M ϕ)で残りの30%は好酸球であった。また、この強い細胞性応答は補体依存的に起こる事を明らかにしてきた。補体の第二経路の活性化物質であり、マクロファージを活性化する事が知られている β -1,3グルカンをマウスに処理したところ、幼虫回収率が高まり、包囲化された幼虫数が有意に減少した。 β -1,3グルカン処理マウスの腹腔内細胞をFITCラベルの抗マウスC₃抗体と反応させたところ、M ϕ に斑点状の強い蛍光が認められた。これらの事から β -1,3グルカン処理がC₃リセプターとリガンド(C₃b)複合体の膜内流動を起こさせ、その結果M ϕ の糸状虫幼虫に対する反応性が弱まったと考えられる。

Effect of β -1,3 glucan on cellular responses of mouse to filarial larvae

○ Mutsuo Kobayashi, Keiko Yamada & Hisashi Yamamoto

(Department of Medical Zoology, Dokkyo University School of Medicine)

C4 糸状虫感染時にマウス腹腔内に滲出する好酸球の役割
○小林睦生・山田圭子・山本 久(獨協医大 医動物)

マウスの腹腔内に Brugia pahangi の感染幼虫を接種した場合、多くの幼虫が多数の腹腔内細胞によって包囲化される事、またクチクラ層に付着している細胞の約70%がマクロファージ(M ϕ)で残りの30%は好酸球である事などを報告してきた。感染マウスの腹腔細胞をFITCラベルの抗マウスC₃抗体と反応させたところ、M ϕ には弱い蛍光が認められたのみであったが好酸球には非常に強い蛍光が認められた。免疫電顕の手法を用いて細胞内のどの部位にC₃が局在するかを調べたところ、特殊顆粒に存在していると思われる予備的結果を得た。寄生虫と好酸球との係りに関しては好酸球が抗体依存的に虫体表面に付着し、MBP, ECP, EPO, EDNなどの細胞傷害性または毒性のある蛋白を分泌して寄生虫を殺滅すると考えられている。最近、新たに好中球にC₃の存在が証明されており、我々の好酸球の結果と考え合わせると細胞性の初期防御反応に新しい考え方を提起出来るものと思われる。

Biological function of eosinophils exuded into peritoneal cavity of mouse

○ Mutsuo Kobayashi, Keiko Yamada & Hisashi Yamamoto

(Department of Medical Zoology, Dokkyo University School of Medicine)

05 ナメクジのマクロファージ様細胞は体腔壁細胞に由来する?

山口恵一郎¹、古田恵美子²、下沢淳海² (¹獨協医科大学・総研、²同・解剖)

陸生軟体動物ナメクジ類の正常時における循環体液細胞の数はきわめて少ない。しかし、異物侵入時には、体腔内で活発な異物の包囲化や貪食が観察される。このような機能をもつマクロファージ様細胞 (Type I 細胞) が主にナメクジの生体防御に関わっている事はすでに報告した。ナメクジの頭部および背部の体腔壁部位を光顕及び電顕で観察すると、結合組織と体腔との間に一層の薄く広がる細胞が観察された。この細胞は体腔側に Microvilli をもち、結合組織と基底膜様構造で接する。体腔内に酵母を注入すると、1 時間後には、この細胞が収縮して体腔側に突出し、3 時間後には剥離した。この状態は 15 時間後もなお持続した。Type I 細胞の由来について、培養下における観察も含めて検討したので報告する。

Macrophage-like cell derived from the lining cell of the hemocoel in the land slug.

Keiichiro Yamaguchi¹, Emiko Furuta², & Atsumi Shimozawa²

(¹Lab. of Med. Sci. & ²Dept of Anat., Dokkyo Univ. of Med.)

D1 カイコ顆粒細胞はエクジステロンおよび異物侵入によりレクチンを産生する
 和合 治久 (埼玉医科大学短期大学・臨床検査学科)

昆虫の生体防御の発現機構を解明するため、血球と体液中レクチンの産生の関係を探った。カイコを材料にレクチンの存在を4齢幼虫から成虫までヒトおよびヒツジ赤血球を用いて調べたところ、幼虫脱皮前後と蛹化前のgut purgeから蛹の期間に、ヒトO型赤血球とヒツジ赤血球を強く凝集するレクチン活性が観察された。このレクチン産生が蛹化に関連して強く起こるので、結紮により永続幼虫を作りエクジステロンを注入して、その後のレクチンの産生を見た。その結果、ホルモン注入によりレクチンが出現した。この出現に血球が関与しているかを知るため、永続幼虫から血球を採取し、セリンプロテアーゼ阻害剤により顆粒細胞とプラズマ細胞および他の血球種とに細胞分画して、生体外でエクジステロンを添加し培養したところ、顆粒細胞がレクチンを産生することがわかった。さらに、レクチンは赤血球を注入した幼虫の顆粒細胞によっても誘導され、その活性と出現時期は注入量に依存していた。また、レクチンの出現後に強い抗菌活性も誘導された。したがって、エクジステロンの存在と顆粒細胞によるレクチン産生、異物侵入とレクチンおよび抗菌活性の出現はリンクした生体防御反応と考えられる。

GRANULOCYTES OF BOMBYX MORI PRODUCE LECTIN IN THE PRESENCE OF ECDYSTERONE OR BY INVASION OF FOREIGN MATERIALS.

Haruhisa WAGO

(Department of Medical Technology, Saitama Medical School Junior College)

D2 Changes of lectin-binding receptors on immunocytes plasma membrane of Heliothis assulta during production of antimicrobial factor.

Hong, Oak-Kee, Lee, B-Pa and Han, Sung-Sik*

Dept. of Agricultural Biology, Korea University, Seoul 136-701, Korea

Using concanavain A (Con A), wheat germ agglutinin (WGA), and soybean agglutinin (SBA), three lectin-binding receptor molecules have been recognized on the plasma membrane of plasmatocyte and granulocyte of last larval stage and immunized larva by injuring of Heliothis assulta.

Con A, WGA, and SBA caused the strong patching of surface receptors on that of granulocytes. During induction of antimicrobial peptides, their patching on the membrane was disappeared gradually and changed into general fluorescence with extremely weak binding receptors.

In plasmatocytes, Con A and SBA were a little or little changes from extremely weak or none fluorescence during induction. Only WGA-binding receptors on the membrane were increased and became bright as patching, and showed to peak FITC-binding at 24 hour after induction.

On the basis of the known function of WGA-binding receptors molecules, plasmatocytes may play a role of non-self recognition.

D3 カイコレクチンをコードする遺伝子の単離

。小谷英治¹⁾、森 肇¹⁾、松原藤好¹⁾、角田素行¹⁾、
山川 稔²⁾ (¹⁾京工繊大、²⁾農水省・蚕昆研)

カイコ血液のレクチンは、カイコの発育・分化の過程と生体防御機構に役割を持つと考えられる。我々はこれまでに、血球cDNAライブラリーから抗血清を用いたイムノスクリーニングでcDNAを単離した。今回、カイコレクチンの発現機構の解明を目的とし、ゲノムからのレクチン遺伝子の単離を行った。

カイコの血球より調製した染色体DNAを制限酵素で消化し、既に単離したcDNAの5'末端側約750bpをプローブに用いたサザンブロットティングで分析した。その結果、約5.0KbpのEcoRI消化断片のバンドがプローブとハイブリダイズした。このバンドの部分のDNAをゲルから抽出し、λgt11に挿入して遺伝子ライブラリーを作製した。そしてブランクハイブリダイゼーションを行い、レクチン遺伝子の一部を単離した。現在、その塩基配列の解析を行っている。

Isolation of a genomic clone for the Bombyx lectin.

E. Kotani¹⁾, H. Mori¹⁾, F. Matsubara¹⁾, M. Sumida¹⁾, and M. Yamakawa²⁾

(¹⁾Kyoto Inst. of Technology and ²⁾Natl. Inst. of Sericul. and Entomol. Science.)

D4 軟サンゴ *Sarcophytum* sp. レクチンの性状

後藤利奈・村本光二・○神谷久男 (北里大学水産学部)

先に我々はウミトサカ目の軟サンゴ *Sinularia* 属のレクチンの性状について報告した。その後の検索で鹿児島県口之島で採集したウミキノコの一属 *Sarcophytum* sp. にウマおよびヒツジ血球を凝集するが、ヒトやウサギ血球とは反応しない新しいレクチンを見つけた。ウマ血球を用いて糖結合性を調べたところ、レクチン活性はD-リボース、デオキシ-D-リボース、アシアロフェツインやシアル酸で凝集活性が阻害された。このレクチンは加熱に不安定で60℃、15分間の加熱では元の活性の1/18に、また100℃では完全に失活した。凝集活性の至適pH範囲は8~10にあり、pH12でも元の50%の凝集活性が見られたが、酸性側では不安定で、pH8で1/4に、pH2では1/16に減少した。セファローズ4Bによるゲルろ過ではレクチンは分子量画分に抽出したが、非還元下のSDS-PAGE(4%ゲル)ではレクチンはゲル上部に留まり、分子量はかなり大きいものと考えられる。

Properties of a lectin of the soft coral *Sarcophytum* sp.

Rina Goto, Koji, Muramoto, and Hisao Kamiya

(School of Fisheries Sciences, Kitasato University)

D5

ナメクジ体表粘液レクチンについて

古田恵美子¹⁾・高木尚²⁾、下沢淳海¹⁾

1) 獨協医大・解剖、2) 東北大・理・生物

陸生軟体動物ナメクジ類は、体表におびただしい数の粘液細胞をもち、体表は常に粘液におおわれている。この粘液水溶液は、ヒトA型およびB型赤血球、ウサギ赤血球を凝集し、この活性はN-アセチルガラクトサミンで阻害される。ヤマナメクジ (*Incilaria fruhstorferi*) から採取した粘液をCM-セファデックスに通し、吸着面分をNaClのGradientで溶出させたところ、15KDの蛋白質を得た。これを逆相-HPLCにかけたところ、三種のピーク(15a, 15b, 15c)に分かれた。これらの蛋白質のN-末端からのアミノ酸SequenceおよびLysyl endopeptidase peptidesの配列を決定した。これら三種の蛋白質は、きわめて相同なアミノ酸配列をもつisoelectinであり、部分的構造からC型ドメインをもつレクチンであることがわかったので報告する。

Lectins from body surface mucus of the land slug

Emiko Furuta¹⁾・Takashi Takagi²⁾ and Atsumi Shimozawa¹⁾

1) Dept. of Anat. Dokkyo Univ. Sch. of Med.

2) Inst. of Biol., Fac. of Sci., Tohoku Univ.

S1

海洋無脊椎動物レクチンの構造と生理機能

神谷久男 (北里大学水産学部)

アカフジツボのリンパ液には3種のガラクトース結合性レクチン(分子量64,140および330K)が存在する。140Kレクチン(BRA-2)は173残基からなるサブユニットがN-末端付近で分子間SS結合し、それが3分子集まってレクチン分子を構成している。330Kレクチン(BRA-1)はその多量体である。一方、64Kレクチン(BRA-3)は138残基よりなり、SS結合は前2者と異なりC-末端部に位置しており、共通するアミノ酸配列は33残基であった。無脊椎動物由来のガラクトース結合性レクチンの配列と比較すると、全てに共通する11アミノ酸残基はアカフジツボ・レクチンではSSループ内にあった。

アカフジツボ・レクチンは個体によってはリンパ液タンパク質の70%をも占める主要成分である。生理作用についてはマクロファージの食食能を高めること以外はまだ明かでないが、アカフジツボ・レクチン群が莖脚、卵巣、外套膜などほとんどの組織に検出されることや著しい季節変動を示すことから、単に異物認識ばかりでなく、広範な生理作用に関与している可能性がある。

The structure and multiple roles of marine invertebrates lectins

Hisao Kaniya

(School of Fisheries Sciences, Kitasato University)

S2

海洋軟体動物由来の体液性防御因子

○山崎正利・来生淳(帝京大学薬学部)、神谷久男(北里大学水産学部)

私達は、海洋無脊椎動物由来の生体防御因子に着目し、いままでにツメナガヨコバサミ(*Clibanarius longitarsus*)、マダコ(*Octopus vulgaris*)、スルメイカ(*Todarodes pacificus*)、アメフラシ(*Aplysia kurodai* and *A. juliana*)、タツナミガイ(*Dolabella auricularia*)などに抗菌・抗腫瘍性物質を見い出してきた。今回は軟体動物に焦点をあて、アメフラシおよびタツナミガイの卵白腺、卵、紫汁液、体液から精製、単離された抗菌・抗腫瘍糖タンパク群について考察してみたい。

近年、節足動物、両棲類、哺乳類などから抗菌ペプチドが単離されているが、タツナミガイ卵白腺由来のdolabellin-Aは、N末端構造がそれら抗菌ペプチドと類似していた。しかしながらアメフラシ由来のaplysianin類には、抗菌ペプチドとは異なる特異なN末端配列が認められた。

Humoral defense factors from marine mollusks

Masatoshi Yamazaki & Jun Kisugi(Teikyo University).

Hisao Kamiya (Kitasato University)

S3

昆虫の蛹化時に起きる幼虫組織の崩壊機構

名取 俊二 (東京大学 薬学部)

完全変態昆虫の蛹の時期には、それまで活躍していた幼虫の組織が崩壊し、成虫組織が成虫原基から新しく発生する。われわれはこれまでに、この幼虫組織の崩壊は体液細胞の攻撃を受けることにより引き起こされることを見出している。これは体液細胞が幼虫の時期には自己と見なしていた幼虫組織を、蛹化を境に非自己と見なすようになることを意味し、免疫学的には大変興味深い現象である。本シンポジウムでは、蛹化するとセンチクハエの体液細胞の何が、どのように変化することにより、幼虫組織である脂肪体を非自己と認識するようになるかを論ずる。これは不要となった組織を排除するという観点で見れば明らかに生体防御機構である。そしてこれは、昆虫だけでなく、生物全般に敷衍出来る重要な問題である。また組織崩壊に關与する体液細胞のプロテアーゼについても言及する。

Mechanism of the disintegration of larval tissues in insect metamorphosis.
Shunji Natori

(Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo)

S4

カブトガニの生体防御系：血球細胞内顆粒成分の構造とその役割

○岩永貞昭・重永健詞・高榎陽子(九州大学 理学部 生物学教室)

カブトガニ血球細胞はLPSに鋭敏に反応し、細胞内に密に詰まった大、小2種の顆粒から体液凝固因子や抗菌物質を放出する。我々は、これら2種の顆粒の持つ機能及び顆粒形成・脱顆粒機構の解明を目的に、顆粒の分離法を確立し、これまで3つの凝固因子と2つの抗菌物質の顆粒内局在性を明らかにしてきた。今回、大、小顆粒成分についての生化学的解析を行なった結果、大顆粒にはゲル化蛋白質と抗リポ多糖因子に加えて、12種の蛋白質(94kDa、40kDa、27kDa、27kDa、その他14kDa前後が8種)が含まれ、一方、小顆粒には、抗菌ペプチド・タキプレシンのほか、さらに6種の蛋白成分(すべて30kDa以下)の存在することが明らかとなった。また、大顆粒成分の中にTransglutaminaseの基質及び新しいLPS結合蛋白質が見い出された。本シンポジウムでは、こうした顆粒成分の構造とその生物学的意義について討論したい。

Biochemical analyses of granular components in horseshoe crab hemocyte.

Sadaaki Iwanaga, Takeshi Shigenaga and Yoko Takaenoki

(Dept. of Biology, Faculty of Science, Kyushu Univ.)

S5

原索動物マボヤの生体防御因子と細胞性防御反応

○横沢 英良・安住 薫 (北海道大学 薬学部)

原索動物ホヤ類は系統発生的に無脊椎動物と脊椎動物の中間に位置し、比較免疫学的に興味深い動物である。我々はこの動物の生体防御機構に興味を持ち、生化学的解析が容易なマボヤを用いて、候補となる生体防御因子の単離を試み、また、体液細胞が行う細胞性反応の解析を行っている。現在までに、体液上清から2種類のレクチンとプロテアーゼ・インヒビターの単離に成功し、その構造解析を進めている。体液細胞からはテトラペプチド様構造を有する抗菌性物質(Halocyanine)やLPS結合能を有する凝集素を得ている。一方、体液細胞の刺激応答(プロテアーゼ遊離反応)を指標にしてその機能分担を明らかにするとともに、食作用、凝集反応あるいは自己-非自己識別反応を阻害するモノクローナル抗体の作製を試み、その抗原分子を追跡している。現在、食作用にsuperoxide dismutaseが関与するという興味深い結果を得ている。

Defense factors and cellular defense reactions in *Halocynthia roretzi* (Ascidacea).

Hideyoshi Yokosawa and Kaoru Azumi

(Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University)

第 3 日 目

一般講演：E 1～E 5
F 1～F 5

E1 カイコ体液中のヒト補体系別経路活性化阻止物質の分離

関島安隆・藤倉由利子（埼玉県立衛生短期大学）・檜山哲夫・前中孝夫（埼玉大学理学部 生化学）

カイコ体液中に存在するヒト補体系別経路活性化阻止物質（HALP-SHIS）の実体を知る目的で、実験を行っている。ここでは、HALP-SHIS の分離について報告する。

カイコ体液は5令7日目幼虫から採取し、硫酸塩析30~50%画分の粉末を用いた。HALP-SHIS 活性はヒト血清のACH50値、C3、B因子の測定の外に、簡便なプレート法を考案し行った。1.2% Hg·EGTA·VBS Agarose 液にヒト血清、モルモットRBCを加えて固化させ、これに小穴をあけ、試料を注入し、5℃16~18時間、さらに37℃4時間反応させ、溶血阻止リングの大きさを測定した。HALP-SHIS の分離は、DEAE-Toyo-pearl 650sによるchromatographyを行い、0.1M PBS(pH7.2) 0.18M NaClで溶出する画分に回収され、OD 280の吸収ピークに一致したが、この時点でのSDS-PAGEでは、特定し得るバンドは認められなかった。また、HALP-SHIS 活性は、有意な上昇が見られた。
Isolation of a substance inhibiting activation of the human alternative complement pathway in the silkworm hemolymph.

Yasutaka Sekijima, Yuriko Fujikura(Saitama Coll. of Health), Tetsuo Hiyama, and Takao Maenaka(Dept. Biochem., Fac. Sci., Saitama Univ.)

E2 センチクバエ幼虫体液中に存在する抗真菌性蛋白質

○飯島亮介^{1,2}、名取俊二²（帝京大学薬学部薬品化学教室¹、東京大学薬学部微生物薬品化学教室²）

我々は昆虫の感染防御機構に着目し、これまでにセンチクバエからザルコトキシン、ザーベシンと命名した抗バクテリア性蛋白質群を単離して、その性状、作用の解析を行ってきた。ところで、昆虫の感染症の原因となり得る微生物にはバクテリア以外に真菌、ウイルス等がある事から、昆虫はこれらに対応する防御因子をも持つ事が考えられた。今回の検討に於いては、センチクバエ3令幼虫体液中に抗真菌活性を見だし、その活性の一部分を担うと考えられる蛋白質を単離し、作用及び一次構造の解析を行った。

単離した蛋白質は Candida albicans 等の酵母状真菌に対して殺菌的に作用し、その活性は、単独では抗真菌活性を持たない抗グラム陰性菌蛋白質ザルコトキシン I A を加える事により増強された。この蛋白質は67アミノ酸残基より成る、これまでに報告の無い蛋白質であった。

Antifungal protein in the hemolymph of flesh fly, Sarcophaga peregrina.

Ryosuke Iijima^{1,2} and Shunji Natori² (^{1,2}Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo University and ²Faculty of Pharmaceutical sciences, Tokyo University)

E3 無脊椎動物に存在するエーテル型リン脂質および血小板活性化因子(PAF)

杉浦 隆之、○福田 輝夫^{*}、宮本 達也、工藤 なをみ、山下 純、和久 敬蔵
(帝京大学・薬学部・衛生化学教室、^{*}現・鳥居薬品研究所)

血小板活性化因子(PAF)は喘息、エンドトキシンショック等の重要な疾患における関与が指摘されている生理活性リン脂質であるが、これまでのPAFの研究の大部分は哺乳類について行われたものであり、下等動物についてはまだ殆ど調べられていない。また、PAFの前駆体であるアルキル型のコリンリン脂質の研究も無脊椎動物ではまだ充分に行われていない。そこで今回の研究では8つの動物門に属する各種無脊椎動物についてPAFおよびその前駆体であるエーテル型リン脂質の分布を詳細に検討した。その結果、PAF様脂質は節足動物門以外の動物に広くかつ多量に存在していることが明らかになった。PAF前駆体であるアルキル型のコリンリン脂質の割合についても例外はあったがPAF様脂質と同様な結果が得られた。さらに、PAFの代謝酵素の存在もナメクジ、ナマコ、ミミズで確認することができた。PAF様脂質は何らかの生理的役割をもって無脊椎動物に存在している可能性が考えられる。

Ether-Linked phospholipids and Platelet-Activating Factor-Like Lipid
in Invertebrates.

Takayuki Sugiura, Teruo Fukuda^{*}, Tatsuya Miyamoto, Naomi Kudo, Atsusi Yamasita & Keizo Waku (Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo University. :^{*}Torii & Co., Ltd.)

E4 コイ補体D因子の特性について

中尾実樹・矢野友紀 (九州大学農学部 水産化学教室)

哺乳類の補体第二経路(ACP)の構成成分であるD因子は、補体成分としては例外的に小さい分子量(25kD)をもち、C3bB複合体を水解してACPのC3転換酵素(C3bBb)を生成させる役割を担っていることが知られている。先に我々は、コイ血清から、哺乳類のD因子に相当する分子量29kDの補体成分を単離した。本研究では、コイD因子の理化学的性質および機能について検討し、以下の結果を得た。1) コイD因子は α -グロブリンで、血清中濃度は約6 $\mu\text{g/ml}$ であった。2) コイ血清をザイモサン処理して補体を不活化しても、D因子は全く失活しなかった。3) 抗コイD因子ウサギIgGを用いて血清中のD因子を除去すると、ACP活性(Mg^{2+} とEGTAの存在下にウサギ赤血球を用いて測定)のみならず、古典経路(CCP)活性(Ca^{2+} と Mg^{2+} 存在下に感作ヒツジ赤血球(EA)を用いて測定)もブロックされた。また、このD因子除去血清に精製D因子を再添加すると、両経路の溶血活性が復元した。4) D因子除去血清で処理したEAの膜上にはC3の沈着が認められ、無処理のEAと比べて、ACPによる溶血を受けやすくなった。これらの結果は、コイ補体においては、CCPを介した溶血反応を完結するためにはACPの活性化が不可欠であることを示唆している。

Properties of the factor D of carp complement.

Miki Nakao & Tomoki Yano

(Laboratory of Fisheries Chemistry, Faculty of Agriculture, Kyushu University)

E5 コイにおいて経口由来タンパクの血中移行に免疫系はどのように関与するか?

° 中村 修・鈴木 譲・会田 勝美 (東京大学農学部魚類生理学研究室)

魚類では経口由来のタンパクの一部が、腸管上皮細胞により取り込まれ、さらにその一部が血中へ移行することが知られている。これらの現象が免疫系と何等かの関係をもっている可能性が示唆されているが、筆者らは昨年の本大会において、コイが経口由来のヒトγ-グロブリン (HGG) に対して、血中に抗体を産生することを確認し、報告した。哺乳類とは異なり、経口由来タンパクに抗体を産生するのが一般的な現象であるならば、それは魚類にとってどのような生理的意義をもつものであろうか。これを明らかにするために、HGGの反復的な経口投与により血中抗体価が上昇したコイに対して、HGGを経口投与してその血中移行の過程を観察した。また、動脈球からのHGG血管内投与を試み、抗体の存在が、血中からのクリアランスに与える影響について検討を加えた。

The effect of oral immunization on transport into and clearance from the blood circulation of orally delivered protein in common carp.

Nakamura Osamu, Suzuki Yuzuru, and Aida Katsumi

(Laboratory of Fish Physiology, Dept. of Fisheries, Fac. of Agriculture, the University of Tokyo)

F1 タツナミガイ卵由来の抗腫瘍性物質

○ 来生淳¹, 山崎正利¹, 神谷久男²

(帝京大学薬学部薬品化学教室¹, 北里大学水産学部水産資源化学教室²)

私達は海洋無脊椎動物由来の細胞傷害性物質を検索し、軟体動物のアメフラシやタツナミガイ、スルメイカなどに高分子糖蛋白の抗腫瘍性物質を見いだしてきた。タツナミガイでは、卵白腺、体液、紫汁液に細胞傷害性物質を認め、性状を明かにしてきたが、卵にも抗腫瘍活性を認めたので、この物質について研究した。

タツナミガイ卵由来の抗腫瘍性物質 Dolabellanin-E は高分子の蛋白であり、その部分精製品は SDS-PAGE で 70kDa にメインバンドがみられた。この物質のアミノ酸組成は、Dolabellanin-A, C, P とは異なっていたが、抗 Dolabellanin-A 抗血清と反応する事から共通部位を有している事が確認された。これは Dolabellanin-E が、卵白腺由来の Dolabellanin-A と共通するサブユニットを有している可能性を示唆している。つまり、卵白腺の物質が卵へと移行し、修飾されて存在しているものと考えられる。

The Antitumor Factor in Eggs of the Sea Hare, Dolabella auricularia.

Jun Kisugi¹, Masatoshi Yamazaki¹ and Hisao Kaniya²

(¹ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo University and ² School of Fisheries Sciences, Kitasato University)

F2 ブリ腹腔滲出マクロファージにおける糖水解酵素の性状および分布特性

楠田理一¹・二宮 学 (高知大学) ・高野康夫 (高知医科大学)

【目的】ブリ腹腔滲出マクロファージの糖水解酵素含有顆粒の局在とその酵素的特性について検討したので報告する。

【方法】*Pasteurella piscicida* のホルマリン不活化菌体をブリ腹腔に接種し、48時間後の腹腔内滲出細胞からガラス付着細胞を採取し、マクロファージとして実験に用いた。細胞内顆粒の分画は Percoll の不連続密度勾配遠心分離によって行った。また、酵素活性はウンベリフェリルグルコシドを基質として測定した。

【結果】中性 α -グルコシダーゼの最大比活性は 100,000 X g 沈澱分分に見られること、また、この酵素含有顆粒密度は 1.038 であることより、この糖水解酵素はミトコンドリアやリソソームとは異なる顆粒に局在し、温度・pH・界面活性剤に対する特性も他の糖水解酵素とは異なっていた。

Distribution and characterization of glucosidases in peritoneal exudate macrophages of yellowtail.

Riichi Kusuda¹, Manabu Ninomiya¹ and Yasuo Takano²

(1 Kochi University, 2 Kochi Medical School)

F3

家蚕脂肪体培養系でのセクロピンとリゾチームの誘導

・ 森嶋 伊佐夫・池谷 政男（鳥取大学農学部・代謝生化学研究室）

昆虫にバクテリアあるいはその細胞壁成分を接種すると、セクロピン、リゾチームを始めとする数種の抗菌性タンパク質の合成が誘導される。家蚕 (*Bombyx mori*) においては、*E. coli*等のペプチドグリカン(PG)断片に強い誘導効果が認められるが、ペプチド架橋構造の異なる*M. luteus* PGでは誘導効果が非常に低く、ある特定構造のPGを認識していると考えられる。本研究では、この誘導メカニズムの解明を目的として、家蚕幼虫脂肪体をGrace培地中で培養し、これに*E. coli* PG断片を添加することにより濃度依存的にセクロピンとリゾチームが合成される *in vitro*での誘導系を確立し、その誘導に必要なPGの特異性について検討した。その結果、体内に侵入したバクテリアから、リゾチームの作用により生じたPG断片が脂肪体のリセプターに作用し、一連の抗菌性タンパク質合成が誘導されるという可能性が示唆された。

Induction of cecropin and lysozyme in cultured fat body from the silkworm, *Bombyx mori*.

Isao Morishima and Masao Iketani

(Laboratory of Metabolic Biochemistry, Faculty of Agriculture, Tottori Univ.)

F4

アルギニン-セファローズカラムで分画したマボヤ血リンパ中の二種の酵素の比較

穴倉文夫 阿部健之 大竹伸一 田中邦男（日本大学 医学部 生物学教室）

マボヤ (*Halocynthia roretzi*) 血リンパには酵素及びその酵素活性を阻害するインヒビターが存在している。酵素カスケード反応を想定して、複数の酵素の分画精製を試みた。血リンパから疎水(トヨパールHW65)カラムクロマトグラフィー、続いて陰イオン交換(DEAEトヨパール)カラムクロマトグラフィーで5つの粗酵素活性分画(I: 0.08 M NaCl分画、II: 0.15 M NaCl分画、III: 0.3 M NaCl分画、IV: 0.5 M NaCl分画、V: 1.0 M NaCl分画)を得た。そのうちI分画とV分画をそれぞれアルギニン-セファローズに吸着させ、溶出液のアルギニン濃度を段階的に高めて酵素を溶出分離したところ、I分画は主に0.1 M アルギニンで溶出され、V分画は主に0.5 M アルギニンで溶出された。この2つの分画はその他の方法(デキストラン硫酸セファローズカラム、ヘパリンセファローズカラム)でも異なる溶出パターンを示したので、性質の異なる酵素と考えられる。現在、酵素I及び酵素Vの生化学的性質を検討中である。

The comparison of two plasma enzymes separated from *H. roretzi* hemolymph by Arginine-Sepharose 4B.

Fumio Shishikura, Takeyuki Abe, Shin-ichi Ohtake & Kunio Tanaka

(Department of Biology, Nihon University School of Medicine)

F5

PROPHENOLOXIDASE ACTIVATING SYSTEM IN THE COELOMIC FLUID OF EARTHWORM, LUMBRICUS RUBELLUS

Bahk, Yun-Kyung, Son, Young-Jong, Tae, Hyung-Min, and Chang, Chung-Soon*

Dept. of Biology, College of Science and Dept. of Biochemistry, College of Medicine,

Inha University, Incheon 402-751, KOREA

The existence of prophenoloxidase activating system in the coelomic fluid of L. rubellus was found, and the prophenoloxidase was converted to an active enzyme(phenoloxidase) in addition of several activators such as exogenous trypsin, β -1,3 glucans, Ca^{2+} , LPS and heat treatment.

Phenoloxidase activity was found to be optimum when the concentrations of the activators, LPS(1.5×10^{-9} gm/ml) and Ca^{2+} (15mM) were presented in the coelomic fluid in vitro. respectively.

The activation of prophenoloxidase was not observed when the activators(LPS, β -1,3 glucans and Ca^{2+}) were added in the presence of soybean trypsin inhibitor(STI), indicating the used activators were found to activate a serine protease, in which in turn triggered activation of prophenoloxidase-activating system in the L. rubellus.

Meanwhile, it was also found that heat treatment($50^{\circ}C$, 20mins)was very efficient physical activating factor, showing that the prophenoloxidase activating cascade reaction by heat treatment was proven as an entirely different pathway to compare with other activators described above.

賛助会員・会則・学会の英文案内

および講演発表者名簿

賛 助 会 員

- 1) 白井松新薬株式会社：〒528 滋賀県甲賀郡水口町大字宇川字稲場37-1
☎ 0748-62-3258、FAX: 0748-62-9061

- 2) 和研薬株式会社：〒606 京都市左京区北白川西伊織町25
☎ 075-721-8111、FAX: 075-721-8189

- 3) ミツワ理化学工業株式会社：〒755 宇部市朝日町2-21、宇部支店
☎ 0836-21-4146

- 4) 藤沢薬品工業株式会社：〒532 大阪市淀川区加島2-1-6
☎ 06-390-1206、FAX: 06-304-2834

- 5) 塩野義製薬株式会社研究室：〒553 大阪市福島区鷺州5-12-4
☎ 06-458-5861、FAX: 06-458-0987

- 6) 大日本製薬株式会社総合研究所：〒大阪府吹田市江の木町33-94
☎ 06-337-5876、FAX: 06-338-7656

日本比較免疫学会・会則

I. 名称

1. 本会は、日本比較免疫学会(The Japanese Association for Developmental & Comparative Immunology; JADCI) と称する。

II. 目的

1. 本会は、比較免疫学に関する研究の進歩をはかることを目的とする。

III. 事業

1. 本会は、その目的を達成するため、次の事業を行う。
 - 1) 学術集会の開催
 - 2) 学術集会Abstract集の発行
 - 3) Newsの発行
 - 4) 国際比較免疫学会との交流
 - 5) アジア・オセアニア地区研究者との交流
 - 6) その他、本会の目的に必要なと認められる事業
2. 学術集会は役員会が委嘱した学術集会会長が企画・運営する。また、学術集会会長の任期は1年とする。

IV. 会員

1. 本会の会員は、その趣旨に賛同し所定の入会手続きを経たものとする。
 - 1) 個人会員：個人会費を納める者。
 - 2) 賛助会員：本会の趣旨に賛同し賛助会費を毎年継続的に納める者。
 - 3) 2年以上会費を滞納し、催告に応じないときは会員の資格を失う。

V. 役員

1. 本会に、会長1名、副会長1名、庶務・会計1名、会計監査2名、プログラム役員2名、抄録役員1名の役員をおく。
2. 会長は本会を代表する。会長は役員会を主催する。
3. 会長は全個人会員の投票によって、得票数の最も多かった者に決定する。また、役員会は候補者を推薦することができる。
4. 会長を除く他の役員は会長が委嘱する。
5. 役員任期は2年とし、重任、再任を妨げない。但し、会計監査は他と重任できない。

VI. 会議

1. 総会は議決機関であり、会長は原則として年1回学術集会時にこれを招集し、出席会員を以て構成する。
2. 役員会は会長が主催し、原則として年1回開く。

VII. 会計

1. 本会の経費は会費その他の収入をもってあてる。会費は事務局に納める。
2. 会計年度は毎年4月1日より始まり翌年3月31日に終わる。
3. 会計監査役員は、会計年度の終わりにその年度の決算を審査承認し、総会に報告する。

VIII. 会則改正

1. 本会則の改廃は、総会において出席者の2/3以上の賛成を必要とする。

附則

1. 個人会員の会費は、年額3000円とする。
2. 賛助会員の会費は、1口20000円とする。
3. 本会の事務局は、庶務・会計役員が所属する機関の施設におく。
4. 事務局には役員に準ずる補助役員を置くことができる。

THE JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY (JADCI)

OFFICERS

April 1992-March 1994

PRESIDENT

Shigeru Muramatsu
Department of Zoology
Faculty of Science
Kyoto University
Kyoto 606

VICE PRESIDENT

Susumu Tomonaga
School of Allied Health
Sciences
Yamaguchi University
Ube 755

SECRETARY/TREASURER

Emiko Furuta
Department of Anatomy
Dokkyo University
School of Medicine
Mibu
Tochigi 321-02

PROGRAM OFFICERS

Haruhisa Wago
Laboratory of Immunology
Department of Medical
Technology
Saitama Medical School
Junior College
Saitama 350-04

Masatoshi Yamazaki
Faculty of Pharmaceutical
Sciences
Teikyo University
Sagamiko
Kanagawa 199-01

ABSTRACT OFFICER

Kunio Tanaka
Department of Biology
Nihon University
School of Medicine
Itabashi-ku
Tokyo 173

TRUSTEES

Hiroshi Watanabe
Tokyo Kaseigakuin University
Tsukuba Junior College
Tsukuba 305

Kikuo Nomoto
Department of Immunology
Medical Institute of
Bioregulation
Kyushu University
Fukuoka 814

CONSTITUTION

Article I. Name

1. The name of the Association shall be The Japanese Association for Developmental and Comparative Immunology(JADCI).

Article II. Object

1. The Association shall be an organization to advance studies on developmental and comparative immunology.

Article III. Business

1. The Association shall conduct business described below to achieve the Object of the Association.
 - 1) Scientific meeting.
 - 2) Publication of Abstracts of papers read in the Scientific meeting.
 - 3) Publication of a News Letter.
 - 4) Communications with International Society for Developmental and Comparative Immunology (ISDCI).
 - 5) Communications with scientists in the Asia-Pacific Area.
 - 6) Other business which considered essential to achieve the Object of the Association.
2. The Scientific Meeting shall be organized and conducted by a Scientific Meeting Organizer. Term of the organizer shall be one year.

Article IV. Membership

1. Membership in the Association shall be open to scientists who share the stated purpose of the Association. The membership shall be authorized by registration.
 - 1) Active (Individual) members shall pay yearly dues.
 - 2) Corporate Affiliate. Any individual, company, agency, or organization interested in accomplishing the purposes of the Association may become a Corporate Affiliate on the payment of a fee for annual dues to be set at the Business Meeting.
 - 3) Members whose annual dues remain unpaid for 2 fiscal years or more are to be notified in writing by the Treasurer, and if still unpaid such a member shall forfeit membership.

Article V. Officers

1. Officers of the Association shall be a President, a Vice-President, a Secretary-Treasurer, two Trustees, two Program Officers, and an Abstract Officer.
2. The President will always serve as a Chairperson. The President will preside over the Council composed of Officers of the Association.
3. Candidates of the President shall be recommended in the Council, and then the President shall be elected by a majority vote of all Active (Individual) members of the Association.
The Council can recommend candidates for the office of President.
4. All Officers except the President shall be asked and nominated by the President.
5. Terms of all Officers shall be 2 years, however, they can be reappointed. Officers except two Trustees can assume two or more appointments.

Article VI. Meeting

1. Business Meeting shall be the most authorized body which will be opened by the President's call. The Business Meeting, consisting of attended members, shall be held once a year as a rule, in conjunction with a Scientific Meeting.
2. The Council composed of the Officers and presided over by the President shall be held annually as a rule.

Article VII. Financial

1. Financial expense of the Association is based on annual dues of members and the other sources of income.
Annual dues are payable to the Business Office.
2. Fiscal calendar shall start April 1 and end on March 31.
3. Trustees shall examine annual accounting by the end of fiscal calendar and report it at the Business Meeting.

Article VIII. Amendments

1. This constitution may be amended at any business meeting of members. More than 2/3 of the votes of active (Individual) members present at the Business Meetings shall be necessary for Amendments.

APPENDIX

1. Annual dues of the active (individual) members are 3000 Japanese yen a head.
2. Annual dues of the corporate affiliate are 20000 Japanese yen an affiliate.
3. Secretary-Treasurer shall be in charge of the Business Office of the Association. The secretary-Treasurer can nominate his/her assistant(s).

Approved: November 28, 1989; Revised: August 28, 1991

** The JADCI is a national organization, but we open our membership to scientists all over the world. If one would like to join the JADCI as an active member, please send your membership dues (3,000 yen) to the bank account described below.*

Name of Bank: The Ashikaga Bank, Omochanomachi Branch
Address of the Bank: Mibu, Tochigi 321-02, Japan
Account Name: Dr. Emiko Furuta, JADCI
Account Number: 430653

講演発表者名簿 (AUTHOR INDEX)

A		Kiron, V.	B5
Abe, T.	F4	Kisugi, J.	S2, F1
Aida, K.	E5	Kobayashi, M.	C3, C4
Azumi, K.	S5	Kotani, E.	D3
B		Kudo, N.	E3
Bahk, Y. Y.	F5	Kurata, O.	B4
C		Kusuda, R.	F2
Chang, C. S.	F5	L	
Cho, M.	B1, B2	Lee, B. P.	D2
Cooper, E. L.	A4, A5	M	
F		Maenaka, T.	E1
Fujii, R.	A5	Matsubara, F.	D3
Fujikura, Y.	A6, C1	Matsui, S.	A5
Fujikura, Y.	E1	Miyamoto, T.	E3
Fukuda, T.	E3	Mori, H.	D3
Fukumoto, T.	A6, C1	Morimoto, T.	B1, B2
Furuta, E.	C5, D5	Morishima, I.	F3
G		Muramoto, K.	D4
Goto, R.	D4	N	
Gunji, A.	B5	Nakamura, H.	B6
H		Nakamura, O.	E5
Han, S. S.	D2	Nakao, M.	E4
Hiyama, T.	E1	Natori, S.	S3, E2
Hong, O. K.	D2	Ninomiya, M.	F2
I		Noda, H.	B1
Iijima, R.	E2	O	
Ikeda, Y.	B4, B5	Ohtake, S.	F4
Iketani, M.	F3	Okamoto, N.	B4
Ishibashi, N.	A2	Okano, C.	A3
Ishii, T.	C2	Otake, T.	B3
Iwanaga, S.	S4	S	
K		Saito, Y.	C2
Kamiya, H.	D4, S1, S2, F1	Sawada, T.	A4, A5, A6, C1
Kasahara, M.	SL	Sekijima, Y.	E1
Kikuchi, S.	B6	Shigenaga, T.	S4
Kimura, M.	A3	Shimizu, H.	A3
		Shimozawa, A.	B6, C5, D5
		Shishikura, F.	F4

Son, Y. J. F5
Sugiura, T. E3
Sumida, M. D3
Suzuki, Y. B3, E5

T

Tae, H. M. F5
Takaenoki, Y. S4
Takagi, T. D5
Takahashi, S. A1
Takano, Y. F2
Tanaka, K. F4
Tojo, S. A2
Tokuda, N. A6, C1
Tomonaga, S. A5, C1,

W

Wago, H. A3, D1
Waku, K. E3
Watanabe, T. B1, B2

Y

Yamada, K. C3, C4
Yamaguchi, K. C5
Yamakawa, M. D3
Yamamoto, H. C3, C4
Yamashita, A. E3
Yano, T. E4
Yamazaki, M. S2, F1,
Yokoo, S. A2
Yokota, R. B1, B2
Yokozawa, H. S5
Yoshikawa, N. B1

Z

Zhang, H. A5
Zhang, J. A4

日本比較免疫学会

第4回学術集会講演要旨

原稿受付	1992年6月10日
発行日	1992年7月10日
発行者	日本比較免疫学会
編集者	学術集会プログラム委員 (責任者：和合治久)
印刷所	ヨーコー印刷株式会社 (埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷52-1)

光学顕微鏡を超える次世代システム。

走査型レーザー生物顕微鏡 LSM-GB200

NEW
新製品

世界で最初にレーザー顕微鏡を実用化したオリンパス。そのオリンパスのテクノロジーのすべてを集約した走査型レーザー生物顕微鏡LSM-GB200の登場です。共焦点光学系の採用により、フレアの少ない高分解能・高コントラストの観察像を実現。生物標本を光学的にスライス(セクションング)し、合焦点での断層像を鮮やかに再現します。



写真は正立型、TVカメラはオプションです。

●640×480画素メモリの標準システムと1024×768画素メモリの高解像システムの2種類を用意。どちらもノンインターレースの信号でちらつきのない画像を実現。

●新設計の4眼鏡筒でLSM・TVカメラまたは、LSM・写真装置の同時装着が可能。TVカメラ像とレーザー画像は、画像処理により、分割表示・画像合成ができ、通常の観察像(微分干渉・位相差など)との

比較が容易です。

●分解能0.1 μ m、位置再現性0.2 μ m以下のピエゾ素子を使ったZステージ(正立型)とZレボルバ(倒立型)を採用。再現性に優れた画像を得ることができます。

●レーザー発振器とスキャンユニットを光ファイバーで結合。発振器の振動を拾うことができなく、安定した画像を提供できます。

顕微鏡・内視鏡・医療機・カメラ等の光学総合メーカー

オリンパス光学工業株式会社 **OLYMPUS** 販売元/オリンパス販売株式会社

カタログ・パンフレット等のご請求は、オリンパス販売株式会社 〒101 東京都千代田区神田駿河台3-4(龍名館ビル) ☎03(3251)8971へ

学問の深淵さが人間の未来に
かすかな希望の光を灯し、
いさようば
思いえてなりません

大学書房

金田英雄

生きとし生けるものの

愛のまなざしの大切さ

やと 人間は気付かふます

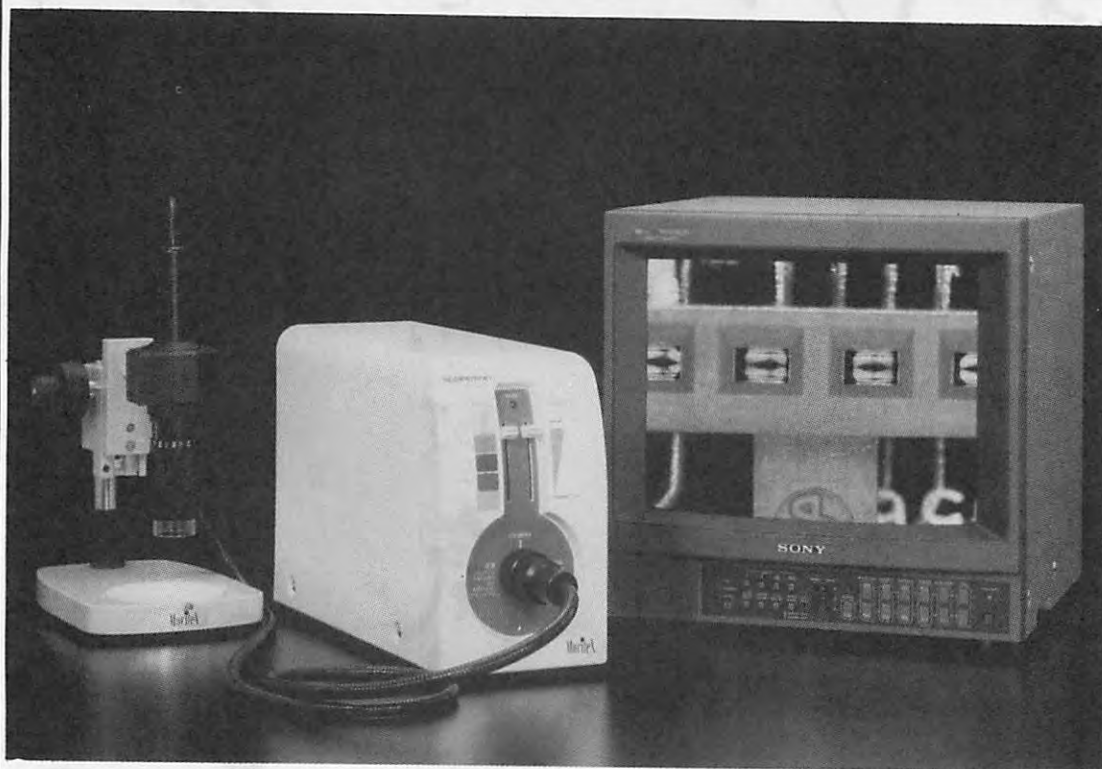
無恥で愚かな人間に生きることが

どういふことを知らせるための

科学すゝめをこつた人々

SCOPEMAN[®]

MS-803



システム構成例(MS-803、カメラヘッドDV、モニター、カメラ架台A、ズームレンズ)

ミクロの世界をとらえる電子の目「SCOPEMAN[®]」がより高解像度な目を持ってバージョンUPいたしました。「SCOPEMAN[®]」は、被検体にプローブを当てるだけで×1～×1000までの拡大画像をTVモニターで確認できる装置です。

本機の特徴

1. 照明が自動調整の為、細かい調整不要。マニュアル調光も可能。(特許申請中)
2. 41万画素CCD使用、高解像度映像で観察。
3. 使い易い縦型のデザイン。
4. 1/60～1/10000迄のシャッター機能付きで、高速移動物体の観察も可能。
5. フィルター切り換え可能。OPEN/スカイブルー/ブルー/グリーン/ND (25%DOWN)
6. メジャープロセッサーを接続して、寸法測定が可能。

株式会社 加藤萬製作所

●本 社 〒113 東京都文京区本郷3-41-10 TEL. 03(811)7353HD
TLX. 272-3074 KATMAN J FAX. 03-815-6751

●埼玉工場 〒322 埼玉県川口市東橋本2-37-3 TEL.0482(23)4515HD



**経口のタリビッドは広く、強い抗菌力と、優れた組織移行性により、
今も、新たなる化学療法の道を拓いています。**

OFLX
抗菌剤を超えた抗菌剤

クラミジア・トラコモティス, 子宮頸管炎 効能拡大

■効能・効果

ブドウ球菌属、化膿レンサ球菌、溶血レンサ球菌、腸球菌、肺炎球菌、ペプトストレプトコッカス属、淋菌、大腸菌、シトロバクター属、シゲラ属、肺炎桿菌、エンテロバクター属、セラチア属、プロテウス属、緑膿菌、インフルエンザ菌、アシネトバクター属、カンピロバクター属、クラミジア・トラコモティスのうち本剤感受性菌による下記感染症

- 肺炎、慢性気管支炎、びまん性汎細気管支炎、気管支拡張症（感染時）、慢性呼吸器疾患の二次感染
- 咽喉頭炎、扁桃炎、急性気管支炎
- 腎盂腎炎、膀胱炎、前立腺炎、副睾丸炎、淋菌性尿道炎、非淋菌性尿道炎
- 子宮内感染、子宮頸管炎、子宮付属器炎、バルトリン腺炎
- 毛嚢炎、疔、癰腫症、よう、丹毒、蜂巣炎、リンパ管(節)炎、疔疽、皮下膿瘍、汗腺炎、集簇性座瘡、感染性粉瘤、肛門周囲膿瘍
- 乳腺炎、外傷・熱傷・手術創等の表在性二次感染
- 胆のう炎、胆管炎
- 中耳炎、副鼻腔炎
- 眼瞼炎、麦粒腫、涙囊炎、睑板腺炎、角膜炎
- 細菌性赤痢、腸炎
- 歯周組織炎、歯冠周囲炎、顎炎

■使用上の注意

1. 次の患者には投与しないこと
オフロキサシンに対し過敏症の既往歴のある患者
2. 次の患者には慎重に投与すること
1) 高度の腎障害のある患者
2) てんかん等の痙攣性疾患またはこれらの既往歴のある患者（痙攣を起こすことがある。）
3. 副作用
1) ショック まれにショック症状があらわれることがあるので、観察を十分に行い、不快感、発汗、呼吸困難、血圧低下等の症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
2) 過敏症 ときに発疹、痒痒等の症状があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。まれに急性腎不全、また、ときにBUN、クレアチニンの上昇等があらわれることがある。
3) 腎臓 ときにGOT、GPT、A/P、γ-GTP、総ビリルビンの上昇があらわれることがある。
4) 肝臓 ときに悪心・嘔吐、胃・腹部不快感、下痢・軟便、食欲不振、胃・腹部痛、胸やけ、また、まれに口過、口内炎等の症状があらわれることがある。
5) 消化器 ときに白血球、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット、血小板の減少、好酸球の増多等があらわれることがある。
6) 血液 ときに不眠、めまい、頭痛、また、まれに痙攣、しびれ等々の症状があらわれることがある。
7) 精神神経系 ときに倦怠感等があらわれることがある。
8) その他 まれに倦怠感等があらわれることがある。
★用法・用量、その他の使用上の注意等につきましては、製品添付文書をご参照ください。



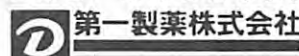
広範囲経口抗菌製剤

健保適用

タリビッド錠

Tarivid Tab. (オフロキサシン錠)

いのち、ふくらまそう。



東京都中央区日本橋三丁目14番10号
資料請求先 医薬マーケティング第二部

免疫 '92

■監編 東大教授 多田 富雄
阪大教授 岸本 忠三

6大特色

1. 免疫学の最前線

医生物学の重要な一翼を担う免疫学が、現在どのような地点に到達しているか、その最先端を明快に解説。

2. 広範な領域を縦断する知見を満載

分子遺伝学・分子生物学との関連を明示し、来るべき臨床医学へのフィードバックにそなえて研究理論をサポートする詳細なデータを満載。

3. 若い研究者にインパクト

新時代を築く若き研究者に、重要で正確な情報を提供。

4. 多元的な視点による構成

概念、免疫応答の機構ならびに化学的アプローチ、医学応用、方法論の進歩、免疫学の動きなど、多面的な章立てにより、現在のダイナミックな趨勢を提示。

5. フレッシュな力を結集

第一線エキスパートの全面的な協力を得て、免疫学の進歩と成果を集成。

6. 洗練された体裁

図・表・写真を豊富に収載し、視覚的な誌面づくりを実施。

主な内容

■ 免疫の新しい概念

Structure of the TCR-Ag-MHC

Complex—a Docking Model

..... Benoist, C. & Mathis, D.

サイトカイン・サイトカインレセプター

ネットワーク—新井直子・坪井昭夫・新井賢一

■ 免疫応答の機構

RAG-2 ターゲティングマウス

—VDJ 遺伝子組換えの欠損による

新しい免疫不全マウス..... 真貝洋一

VpreB, λ_5 の機能— λ_5 破壊マウス

の解析..... 工藤 明

bcl-2 遺伝子とアポトーシス..... 瀬戸 加夫

B リンパ球の発生と細胞接着分子..... 三宅健介

T 細胞表面糖蛋白質 CD4 による T 細胞

分化制御..... 中山俊憲

T リンパ球の活性化とシグナル伝達..... 小安重夫

IL-10 の構造と機能—T, B, 肥満細胞

への効果..... 石田 博

■ 免疫応答の化学的アプローチ

c-kit レセプターとそのリガンド

..... 北村幸彦・東野年温・辻村 亨

TGF- β レセプターの構造と働き

..... 宮園浩平・一條秀憲

Ras 蛋白質と血球系細胞のシグナル伝達

..... 佐藤孝哉・大塚智一・上代淑人

V(D)J 組換えの *in vitro* での解析

..... 安倍真澄・高山和之

■ 免疫学の医学への応用

HIV 感染細胞の破壊とヒト補体成分による

救済作用..... ルナル純子

Pseudomonas exotoxin に基づく融合キメラ

蛋白質..... 緒方正人

M-CSF の変異と大理石病(骨化石症)

..... 吉田尚弘

SCID マウスを場にしたヒトの自己免疫

疾患..... 佐伯行彦・美馬 亨

白血病における染色体の転座 t(15:17)

..... 垣塚 彰

■ 免疫学方法論の進歩

蛋白質プローブを用いた cDNA クローニ

ング(West-Western 法)

..... 野村照明・須藤龍彦・長瀬隆弘・石井俊輔

血液幹細胞の純化と増殖因子..... 中内啓光

ES 細胞をモデルにした血液細胞分化の

研究..... 中山直樹

■ 免疫学の動き'92

Cell Traffic in Embryology and Immunology

に関するラウンドテーブル..... 西川伸一

Mechanism of B cell neoplasia..... 西川伸一

■ 免疫学アトラス

単一細胞レベルでのシグナル形成の画像

解析..... 中西 守

サイトカインとレセプターの立体構造

モデル..... 田賀哲也

約200ページ 原色・写・図・表145点 ¥7,800(税込み) 7月刊



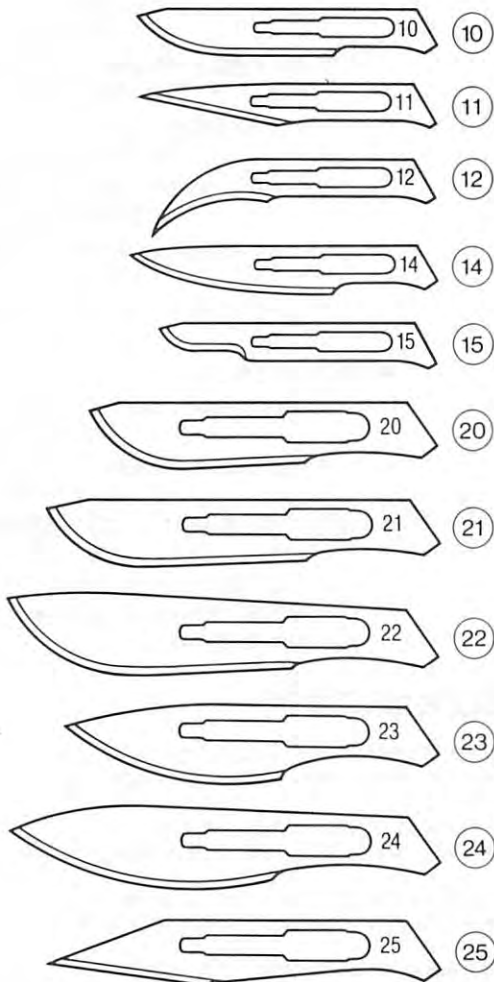
フェザー替刃メス

ステンレス&カーボン

完全自動研磨機が生み出す超精密の世界。均一化した世界最高水準のすばらしい切れ味です。ステンレス替刃とカーボン替刃の微妙なフィーリングの差が、科目・用途の巾をいっそう広げてご使用いただけます。

■ガンマー線滅菌済みです ■従来のハンドルに装着できます

ステンレス替刃 11品種



カーボン替刃 10品種



(原寸大)



フェザー安全剃刀株式会社
メディカル部

〒103 東京都中央区日本橋浜町1丁目2-2
TEL.03-3864-0917
FAX.03-3864-0919

医科学の領域に新しい局面を切り拓く

生体防御

●年2回(春・秋)刊
●定価=1,900円(送料無料)
年間定期購読料3,800円

既刊の特集一覧

- Vol.5 No.1 特集=プロスタグランジンと生体防御
- Vol.5 No.2 特集=生体防御反応に伴う自己組織損傷
- Vol.6 No.1 特集=生体防御と個体発生における環境要因
- Vol.6 No.2 特集=造血因子と生体防御
- Vol.7 No.1 特集=移植免疫と生体防御
- Vol.7 No.2 特集=アレルギーの新しい概念と病態像
- Vol.8 No.1 特集=食細胞のニューコンセプト
- Vol.8 No.2 特集=遺伝子異常に起因する生体防御不全
- Vol.9 No.1 特集=感染・生体防御・エスケープ(I)

編集主幹 野本 亀久雄 (九州大生医研究免疫学部門)
編集委員 (50音順)

- 植田 浩司 (九州大医学部小児科)
- 岡田 秀親 (名古屋大医学部分子医学研)
- 小倉 剛 (徳島大医学部第三内科)
- 金ヶ崎士朗 (東京大医科研細菌感染研究部)
- 笹月 健彦 (九州大生医研遺伝学部門)
- 仙道富士郎 (山形大医学部寄生虫学)
- 道家 紀志 (名古屋大農学部植物病理学)
- 平野 俊夫 (大阪大バイオメディカル教育研究センター)
- 光山 正雄 (新潟大医学部細菌学)
- 村松 繁 (京都大理学部動物学)
- 山崎 正利 (帝京大薬学部薬品化学)
- 山村 雅一 (東海大医学部生化学)
- 和合 治久 (埼玉大短大臨床検査学科)

Vol.9 No.2(1992年10月発行)の主な内容

- 特集=感染・生体防御・エスケープ(II)
ウィルスの潜伏感染……………高田賢蔵
(山口大学医学部寄生生物学)
- インフルエンザウイルスの抗原変換と生体防御…中島捷久
(名古屋市立大学医学部ウイルス学)
- パラインフルエンザウイルス感染と生体防御…田代真人
(自治医科大学ウイルス学)
- スローウイルス感染と生体防御……………山内一也
(東京大学医科学研究所実験動物研究施設)
- エイズウイルス感染と生体防御・エスケープ…山本直樹
(東京医科歯科大学医学部微生物学)
- トキソプラズマ感染と生体防御・エスケープ…鈴木康弘
(東京慈恵会医科大学寄生虫学)
- マラリア感染と生体防御・エスケープ…田辺和裕
(大阪工業大学工学部生物学)
- トリパノゾーマ感染と生体防御・エスケープ…姫野国祐
(徳島大学医学部寄生虫学)
- 生体防御と疾患
抗ウイルス療法の現況と展望……………茂田士郎
(福島県立医科大学細菌学)
- マラリアの化学療法と国際戦略……………鈴木 守
(群馬大学医学部寄生虫学)
- 座談会=生体防御をエスケープする抗原変換機構
鈴木 守(群馬大学医学部寄生虫学)
中島 捷久(名古屋市立大学医学部ウイルス学)
五條堀 孝(国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター)
<司会>野本亀久雄(編集主幹)

(Bioscience Booksのご案内)

生体防御のしくみ—その理論と応用

九州大学生体防御医学研究所免疫学部門教授 野本亀久雄=著
●A5判 171頁 並製 定価=1,751円(税込) '88 5月刊

サイトカインと癌治療

札幌医科大学名誉教授 漆崎 一朗=著
●A5判 250頁 並製 定価=2,575円(税込) '89 4月刊

エリスロポエチン

関東通信病院血液内科部長 浦部 品夫=著
●A5判 95頁 並製 定価=1,500円(税込) '91 3月刊

t-PA

金沢大学医学部第三内科教授 松田 保=著
●A5判 137頁 並製 定価=1,800円(税込) '91 10月刊

(株)ライフ・サイエンス

〒150 東京都渋谷区渋谷1-5-2須藤ビル
TEL.03(3407)8963(代) 振替 東京2-182861

Ancer
新発売

マクロファージ活性化計画



放射線療法による白血球減少抑制剤
薬価基準収載
アンサー20注
Ancer 20 Injection

特
性

- (1) 造血因子(CSF, IL-3)を誘起します。
- (2) 好中球の機能を亢進させます。
- (3) 週2回の投与で効果が認められます。

【効能・効果】

放射線療法による白血球減少症

【用法・用量】

通常、成人には放射線治療開始日以降から投与を開始し、放射線治療終了日まで(ただし8週間を限度とする)1回1mlを1日1回、週2回皮下投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、1回の投与として2mlを越えないこと。

【使用上の注意】

1. 一般的注意
 - (1) 本剤は、放射線療法による白血球減少症に投与し、他の白血球減少症には投与しないこと。(2) 本剤の投与中は白血球数を定期的に検査し、白血球の推移に留意すること。(3) 本剤の投与により、効果がみられない場合は、他の治療に切り替える等適切な処置を行うこと。
2. 次の患者には投与しないこと
本剤に対し過敏症の既往歴のある患者。
3. 次の患者には慎重に投与すること
(1) 薬物過敏症の既往歴のある患者。(2) アレルギー要因のある患者。(3) 重篤な肝障害のある患者。
4. 副作用
(1) 過敏症：ときに発疹、蕁麻疹、発熱などのアレルギー症状があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には中止すること。
(2) 消化器：ときに悪心・嘔吐があらわれることがある。
(3) 肝 臓：ときにGOT、GPT、LDH、A₁-Pの上昇があらわれることがある。
(4) 適用部位：ときに注射部位に疼痛、硬結、水疱形成、発赤、腫脹があらわれることがある。

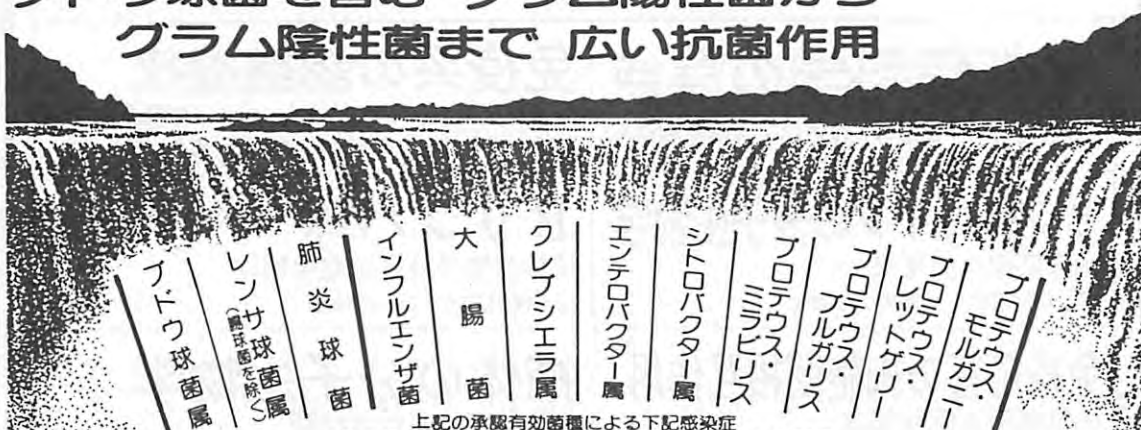
※その他の使用上の注意等の詳細については製品添付文書をご参照ください。



製造発売元〔資料請求先〕
ゼリア新薬工業株式会社
 東京都中央区日本橋小舟町10-11

●薬価基準：収載

ブドウ球菌を含む グラム陽性菌から グラム陰性菌まで 広い抗菌作用



- ブドウ球菌属
- レンサ球菌属
(肺炎球菌を除く)
- 肺炎球菌
- インフルエンザ菌
- 大腸菌
- クレブシエラ属
- エンテロバクター属
- シトロバクター属
- プロテウス・ミラビリス
- プロテウス・フルガリス
- プロテウス・レツトケリイ
- プロテウス・モルガニー

上記の承認有効菌種による下記感染症

- 敗血症 ●術後創・火傷後感染、皮下膿瘍、よう、疔、癰腫症
- 骨髄炎、化膿性関節炎 ●扁桃炎(扁桃周囲炎、扁桃周囲膿瘍)、気管支炎、気管支拡張症の感染時、肺炎
- 肺化膿症、膿胸 ●胆管炎、胆のう炎 ●腹膜炎 ●腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎、前立腺炎 ●髄膜炎
- 子宮内感染、骨盤死腔炎、子宮旁結合織炎、子宮付属器炎、バルトリン腺炎 ●中耳炎、副鼻腔炎

指(要指)

パンスポリン® 静注用0.25g・0.5g・1g
 筋注用0.25g

(日抗基：注射用塩酸セフォチアム)

■用法・用量、使用上の注意および取扱い上の注意等については、現品に添付の説明書をご覧ください。



PANSPORIN® (資料請求先) **武田薬品工業株式会社**
 〒541 大阪市中央区道修町四丁目1番1号 (1992・4：PAN B52-11)

Multi-Cytokine Inducer PICIBANIL



■包装 0.2KE 5バイアル 1KE 1、5、20バイアル
0.5KE 5バイアル 5KE 1、5バイアル

■使用上の注意 一抜粋一

①一般的な注意

- 1) まれにショックを起こすことがあるので、使用に際しては、十分な問診を行うこと。
また、ショック発現時に直ちに救急処置のとれる準備をしておくこと。
- 2) 事前にベンジルペニシリンの希釈液を用いて皮膚反応を実施することが望ましい。
- 3) 本剤の投与に際し、患者の全身状態の観察を十分にを行い、異常が認められた場合には、直ちに投与を中止し適切な処置を行うこと。
- 4) 投与後患者を安静の状態に保たせ、十分な観察を行うこと。
- 5) 休業期間を置いた後、投与を再開する場合には少量から慎重に投与すること。
- 6) 本剤は培地に増殖不能の生菌で、全菌体を生体に連続して投与する薬剤であるので、副作用等に十分注意すること。

②次の患者には投与しないこと

- 1) 本剤によるショックの既往歴のある患者
- 2) ベンジルペニシリンによるショックの既往歴のある患者

■用法・用量、その他の使用上の注意、取扱い上の注意については添付文書をご参照ください。

抗悪性腫瘍剤

薬価基準収載

劇指
要指

ピシバニール®

0.2KE 0.5KE 1KE 5KE

ピシバニールは金沢大学岡本らによる、溶連菌の抗癌作用に関する研究を端緒として開発された、宿主機能賦活作用を持つ抗悪性腫瘍剤です。

■効能・効果

- 胃癌(手術例)患者及び原発性肺癌患者における化学療法との併用による生存期間の延長
- 消化器癌患者及び肺癌患者における癌性胸・腹水の減少
- 他剤無効の、頭頸部癌(上顎癌、喉頭癌、咽頭癌、舌癌)及び甲状腺癌



中外製薬

[資料請求先]

〒104 東京都中央区京橋2-1-9

CPI0600

最新医科学の焦点

(A 5変型判・定価各1,800円・送料各260円)

免疫系の認識機構

分子レベルからみた二大レセプターの構造と認識
共訳：垣生園子 東海大学教授・市村義久 東海大学

リンホカインの分子生物学

臨床応用への未来

訳：杉村和久 北海道大学助教授

Bリンパ球

抗体産生の分子細胞生物学

訳：保田立二 岡山大学教授

免疫応答の細胞間相互作用

抗原提示と免疫刺激

訳：佐藤英俊 市立札幌病院

補体の分子生物学

生体防御における役割

訳：藤田禎三 福島県立医科大学教授

免疫学イラストレイテッド

原書第2版

監訳 多田富雄 東京大学教授

A 4変型・358頁/定価7,800円 ¥360

医科免疫学

改訂第3版

編集 菊地浩吉 札幌医科大学教授

B 5判・574頁/定価6,500円 ¥360

免疫学への招待

監訳 多田富雄 東京大学教授

A 5判・78頁/定価824円 ¥210

nk 南江堂

本店 113 東京都文京区本郷三丁目42-6 TEL. 03-3811-7239(営業) FAX. 03-3811-7230
支店 604 京都市中京区河原町二条上ル(窪田ビル) TEL. 075-221-7841 FAX. 075-256-1544



Nikon

落射蛍光顕微鏡

標本の蛍光色素の特性に応じて最適な励起・吸収フィルターを選べるので、あらゆる蛍光観察が可能です。リレーレンズの除去により、フレアの少ないクリアな像がインナーレボルバ(アーム側向き)のまま観察できるので、明視野観察と同様な操作性を保ちながら蛍光観察が可能となりました。

X2F-EFD2

株式会社 ニコン

本社・光機営業部 東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル) (03)3216-1024
大阪営業所・542大阪府中央区南船場2-11-20(興国ビル) (06)251-7023(代表)

●カタログをお送りいたします。ご希望のかたは氏名と製品名をご明記のうえ本社課宛
請求までどうぞ。

Nikon 販売特約店

北海道ニコン販売株式会社	001・札幌市北区北1条西4-1-40すばるビル	(011)745-9381
株式会社 アオバサイエンス	982・仙台市太白区霞沢1-5-30	(022)743-1988
株式会社 三研	113・東京都文京区湯島2-25-7	(03)3838-7353
オゾワ科学株式会社	450・名古屋市千区錦3-8-22	(052)951-5331
株式会社 京都コーガク	606・京都市左京区田中西橋/口町80	(075)781-1170
株式会社 コーガク	561・大阪府堺市名神3-8-2	(06)233-3181
株式会社 藤原興産	730・広島市中区大手町3-6-1	(082)244-2703
株式会社 大黒興産	813・福岡市東区多の浦1-4-1流通センター内	(092)811-1111

健保適用

慢性肝疾患に……

■グリチルリチン製剤

強力ネオミノファーゲンシー

健保略称 強ミノC

●作用

抗アレルギー作用、抗炎症作用、解毒作用、インターフェロン誘起作用、および肝細胞障害抑制・修復促進作用を有します。

●効能・効果

- ①小児ストロフルス、湿疹・皮膚炎、蕁麻疹、皮膚痒痒症、口内炎、フリクテン、薬疹・中毒疹
- ②慢性肝疾患における肝機能異常の改善

●用法・用量

- ①通常成人には1日1回5～20mlを静脈内に注射する。なお、年齢、症状により適宜増減する。
- ②慢性肝疾患に対しては、1日1回40mlを静脈内に注射する。年齢、症状により適宜増減する。

包装 20ml/10管・30管, 5ml/5管・50管

※使用上の注意は、製品の添付文書をご参照下さい。

●内服療法には

グリチロン錠

包装 1000錠, 2100錠, 5000錠

ウチ 合資
会社

ミノファーゲン製薬本舗 営業本部 〒107東京都港区赤坂8-10-22 TEL 03(3402)6201

ショック時の循環動態を速やかに改善する

多価・酵素阻害剤

ミラクリット[®] (指要指)

MIRACLID 25,000/50,000/100,000単位 (一般名:ウリナスタチン)

【効能・効果】

- 急性肺炎(外傷性、術後及びERCP後の急性肺炎を含む)
慢性再発性肺炎の急性増悪期
- 急性循環不全(出血性ショック、細菌性ショック、外傷性ショック、熱傷性ショック)

【使用上の注意】

(急性循環不全に用いる場合)

1. 一般的注意

- (1) 本剤の投与は一般的なショックの治療法(輸液療法、酸素吸入、外科的処置、抗菌剤等)に代わるものではない。
- (2) ショック症状が改善すれば、投与を中止すること。

(急性循環不全及び肺炎に用いる場合)

2. 次の患者には投与しないこと。

本剤に対し過敏症の既往歴のある患者

3. 次の患者には慎重に投与すること。

- (1) 薬物過敏症又はその既往歴のある患者、(2) 過敏性素因患者、(3) 過去に本剤の投与を受けた患者

4. 副作用

- (1) 血液：ときに白血球減少等があらわれることがある。
- (2) 肝臓：ときにGOT、GPT等の上昇があらわれることがある。
- (3) 過敏症：ときに発疹、掻痒感等の過敏症状があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。
- (4) 消化器：ときに下痢等があらわれることがある。
- (5) 注射部位：ときに血管痛、発赤、掻痒感があらわれることがある。

健保適用

* その他の「使用上の注意」等は添付文書参照。



(資料請求先)

持田製薬株式会社

MOCHIDA 東京都新宿区四谷1丁目7番地 〒160

羊土社の新刊

生命のメッセンジャーに魅せられた人びと

— 内分泌学の潮流

京都大学総長 井村裕夫 著 (四六判 上製 224ページ 定価2900円)

現代医学の担い手として最先端で活躍してきた著者が、分子生物学の奔流の中で生命のメッセンジャー“ホルモン”に魅せられ、研究に没頭していった人生を、さまざまな研究者群像と共に生き生きと描き出す、はじめてのエッセイ!

ロマンチックな科学者 — 世界に輝く日本の生物科学者たち

井川洋二 編 (四六判 上製 208ページ 予価2500円)

国際的な舞台で活躍する、優れた日本の生物科学者たちが、自らの“科学する心”を語るエッセイ集! 創造性にとんだ研究を成し遂げるまでの失敗や成功の歴史、夢、信念や信条、人との出会いなど、研究する人生をもの語る待望の書!

実験医学バイオサイエンス

新刊!

4. がん遺伝子ハンティング

田矢洋一 野田 亮 山本 雅 著 定価2500円

5. 神経成長因子ものがたり

畠中 寛 著 定価2500円

実験医学増刊

細胞周期の制御とメカニズム

柳田充弘 編集 定価4200円 (Vol.10 No.9)

細胞接着の分子機構 (Vol.10 No.11)

月田承一郎 宮坂昌之 鈴木信太郎 編集
予価3900円

発行 羊土社 〒101 東京都千代田区神田須田町1-82 福原ビル
☎ 03(3295)4550代 郵便振替 東京 8-88674

●お申し込みお問い合わせは、最寄りの医師取扱い店、または直接小社まで。

[協 賛]

- 1) アミノアップル化学 (株)
- 2) 池本理化学工業 (株)
- 3) エーザイ (株)
- 4) 協和安全性研究所
- 5) (財) 水産無脊椎動物研究所
- 6) 中嶋製作所 (株)
- 7) 松井ピ・テ・オ印刷 (株)

協賛団体・企業（五十音順）

アミノアップル化学（株）

池本理化学工業（株）

エーザイ（株）

オリンパス（株）

加藤萬製作所（株）

協和安全性研究所

（財）水産無脊椎動物研究所

ゼリア新薬工業（株）

第一製薬（株）

大学書房

武田薬品工業（株）

中外製薬（株）

中嶋製作所（有限会社）

中山書店（株）

南江堂（株）

ニコン（株）

フェザー安全剃刀（株）

松井ピ・テ・オ印刷（株）

ミノファージェン製薬（株）

持田製薬（株）

羊土社（株）

ライフサイエンス（株）

本大会の開催に当たり、上記団体・企業より多大なご援助を頂きました。
ここに芳名を記して感謝の意を表します。

1992年7月

日本比較免疫学会事務局

古田 恵美子



