

PROCEEDINGS

2nd JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL & COMPARATIVE IMMUNOLOGY

Tokyo, Japan

August 27 to 28, 1990

日本比較免疫学研究会
第2回 学術集会講演要旨

会期：1990年8月27日(月)～28日(火)

会場：東京都文京区 エーザイホール

日本比較免疫学研究会

— 1990 —

日本比較免疫学研究会
第2回学術集会
(1990年度)

会期：1990年8月27日(月)、28日(火)

会場：東京都文京区小石川4-6-10・エーザイホール

学術集会日程表

第1日目	午前	研究会総会
	午後	一般講演 第1部 節足動物の生体防御機構 第2部 腔腸動物・環形動物の生体防御機構 第3部 原索動物・円口類の生体防御機構 懇親会
第2日目	午前	一般講演 第1部 軟体動物の生体防御機構
	午後	一般講演 第2部 魚類の生体防御機構 第3部 鳥類・ほ乳類の生体防御機構

目次

研究会役員名簿	3
連絡事項	4
講演プログラム 第1日目	5
第2日目	7
講演会場および懇親会場案内図	9
講演要旨	11
日本比較免疫学研究会会員名簿	25
日本比較免疫学研究会賛助会員	35
研究会会則	36
日本比較免疫学研究会（JADCI）の英文案内	38
講演発表者名簿	40

日本比較免疫学研究会

会長・役員名簿

(1990)

会長	-----	村松 繁 (京都大学)
副会長	-----	友永 進 (山口大学)
プログラム委員	-----	野本 亀久雄 (九州大学)
		和合 治久 (埼玉医科大学短期大学)
抄録委員	-----	田中 邦男 (日本大学)
庶務・会計	-----	古田 恵美子 (獨協医科大学)
会計監査	-----	渡辺 浩 (東京家政学院筑波短期大学)
		栃内 新 (北海道大学)

(事務局：獨協医科大学・第2解剖学教室)

連絡事項

1. 総会および講演会場

エーザイホール5F（東京都文京区小石川4-6-10 ☎ 03-817-5185）

2. 受付

集会関係の受付事務はエーザイホール前で第1日目・午前10時30分から第2日目午前9時から行ないます。

参加費（2000円）および懇親会費（5000円）は当日受付けます。

3. 懇親会

第1日目（27日）に、湯島会館東京ガーデンパレスにおいて午後6時30分から開きます。（東京都文京区湯島1-7-5 ☎ 03-813-6211）

4. 記念撮影

第2日目の12時に講演会場にて参加者の記念撮影を行ないます。

5. 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) 図表はスライド（35mm、5cm角枠付き）に限り、1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、自分のスライドを受付にてお受取り下さい。

6. 英文要旨の提出

英文の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、本文を含む）にタイプして、集会当日、座長に提出して下さい。

日本比較免疫学研究会第2回学術集会 講演プログラム

第1日目 (8月27日)

- 10:00 役員会
10:30 受付開始
11:00 研究会総会

第1部 節足動物の生体防御機構

座長：田中邦男 (日本大学)

- A 1 13:00 ●小林睦生・山本久 (獨協医科大学)
蚊体液中のフェノールオキシダーゼ (PO) 分子の糸状虫体表への
付着
- A 2 13:20 ●芦田正明・落合正則 (北海道大学)
昆虫血液中の β -1,3-グルカン認識タンパクの機能と局在
- A 3 13:40 和合治久 (埼玉医科大学短期大学)
昆虫の変態に伴う生体防御機構のスイッチング

座長：和合治久 (埼玉医科大学短期大学)

- A 4 14:00 ●天内和人 (基生研)・桜井勝・大滝哲也 (金沢大学)
カイコ血球細胞によるレクチン産生とその産生コントロール
- A 5 14:20 ●岩本慎一・小谷英治・松原藤好・角田素行・森肇 (京都工芸繊維
大学)
カイコ血球細胞からのレクチン遺伝子のcDNAクローニング
- A 6 14:40 ●村本光二・加戸隆介・神谷久男 (北里大学)
アカフジツボレクチンの体内分布と季節変動

15:00 休憩

第2部 腔腸動物・環形動物の生体防御機構

座長：山崎正利 (帝京大学)

- A 7 15:25 Son, Young-Jong・Yi, Jeong-Woo・Chang, Chung-Soon (Inha Univer-
sity, Korea)
Biochemical Studies on Haemolytic and Proteolytic Factors
Present in the Body Fluid of Redworm, L. rubellus
- A 8 15:45 後藤利奈・村本光二 (北里大学) 山崎正利 (帝京大学) ●神谷久男
(北里大学)
軟サンゴに見出されたガラクトース結合レクチン

(第1日目 続き)

第3部 原索動物・脊椎動物円口類の生体防御機構

座長：渡辺浩（東京家政学院筑波短期大学）

- A 9 15 : 40 ●大竹伸一・阿部健之・宍倉文夫・田中邦男（日本大学）
 マボヤ体液中の貪食細胞
- A 1 0 16 : 00 ●沢田知夫・藤倉義久・友永進・福本哲夫（山口大学）
 マボヤ血球細胞の解析－生細胞の観察・電顕観察・モノクローナ
 ル抗体
- A 1 1 16 : 20 ●種田保穂・川名由紀（横浜国立大学）
 シモフリボヤの群体特異性について
- A 1 2 16 : 40 ●藤井保（広島女子大学）関澤文（聖徳大学）友永進（山口大学）
 スタウナギ血清中に存在するザイモサン結合性蛋白質の解析
- 18 : 30 懇親会（湯島会館東京ガーデンパレス：TEL:03-813-6211)

第 2 日 目 (8 月 2 8 日)

第 1 部 軟体動物の生体防御機構

座長：岩永貞昭 (九州大学)

- B 1 1 0 : 0 0 ● 山口恵一郎・古田恵美子・下沢淳海 (獨協医科大学)
陸生軟体動物ヤマナメクジの生体防御機構 I : 体液細胞の貪食能
について
- B 2 1 0 : 2 0 ● 古田恵美子・山口恵一郎・下沢淳海 (獨協医科大学)
陸生軟体動物ナメクジ体液及び体表粘液の赤血球及び細菌凝集活
性
- B 3 1 0 : 4 0 野田伸一 (鹿児島大学)
広東住血線虫の感染に伴う中間宿主貝 Biomphalaria glabrata
の反応

座長：古田恵美子 (獨協医科大学)

- B 4 1 1 : 0 0 ● 山崎正利・来生淳 (帝京大学) 神谷久男 (北里大学)
タツナミガイ紫汁液および体液中に見出された細胞障害蛋白類
- B 5 1 1 : 2 0 ● 熊澤教眞・岩尾健・加藤英一 (鳥取大学)
アマオブネガイ科巻貝類の体内における腸炎ピブリオと大腸菌の
生残
- B 6 1 1 : 4 0 ● 来生淳・山崎正利 (帝京大学) 神谷久男 (北里大学)
スルメイカ墨汁中の抗腫瘍性物質の精製
- 1 2 : 0 0 記念撮影 (全員)
昼食

(第2日目 続き)

第2部 魚類の生体防御機構

座長：神谷久男（北里大学）

- B 7 1 3 : 3 0 楠田理一・池本優（高知大学）円山英昭（高知医科大学）
 仔稚魚期マダイ胸腺の個体発生
- B 8 1 3 : 5 0 ●浜口昌巳（南西海区水産研究所）楠田理一（高知大学）
 ブリのマクロファージおよびリンパ球の抗原レセプター
- B 9 1 4 : 1 0 ●北尾忠利・吉田照豊（宮崎大学）
 ロゼットを形成するコイの白血球の性状について

座長：中西照幸（養殖研究所）

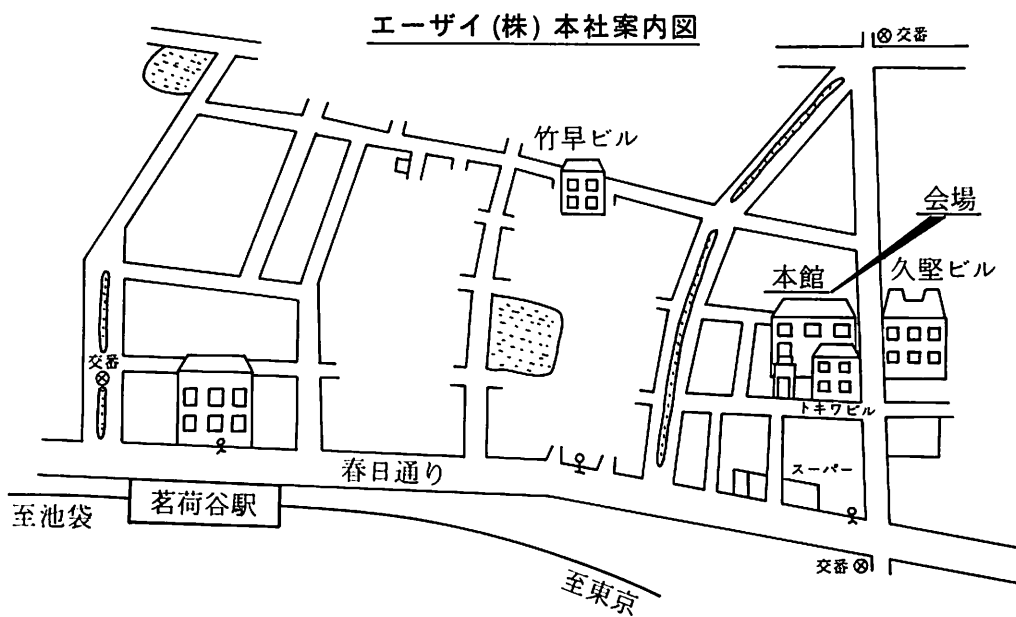
- B 1 0 1 4 : 3 0 ●森田菜採・佐野徳夫（東京水産大学）
 CHV感染により誘発されたコイ乳頭腫に観察された浸潤細胞
- B 1 1 1 4 : 5 0 ●中村弘明・下沢淳海（獨協医科大学）菊池慎一（千葉大学）
 メダカの腹腔浸出白血球の食作用と包囲化
- B 1 2 1 5 : 1 0 ●松崎貴（東京大学）酒泉満（東京都臨床研）嶋昭紘（東京大学）
 メダカの主要組織適合性と連鎖するアロ抗原
- 1 5 : 3 0 休憩

第3部 鳥類・ほ乳類の生体防御機構

座長：村松繁（京都大学）

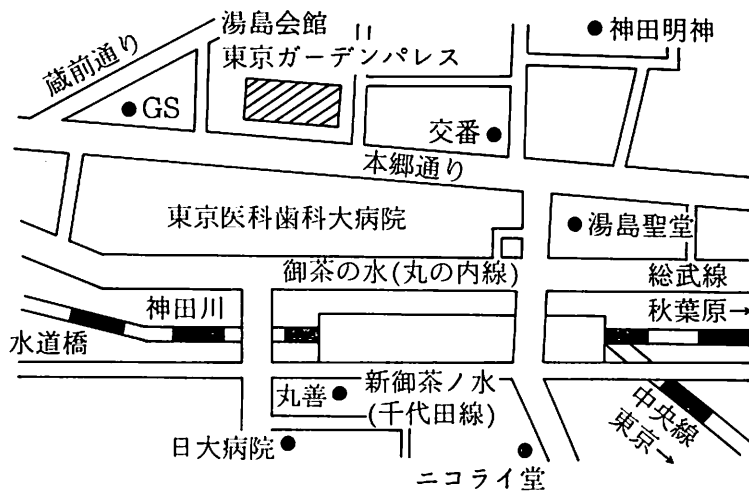
- B 1 3 1 5 : 5 5 ●Hongwei Zhang・Xuguang Tai・Shouhua Gao・Zhe Huang (Shandong
 University, P. R. China)
 Do Non-Bursa Derived B Lymphocytes in Chick Exist?
- B 1 4 1 6 : 1 5 ●カンチャン ムクバディ・布村渉・平井秀松（腫瘍研究所）
 ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン（hCG）の雄ラット免疫機構に対
 する作用
- B 1 5 1 6 : 3 5 ●秦亮輔・石橋治雄（帝京大学）
 アルブミン感作によるマウスの肥満細胞の変化
- 1 6 : 5 5 学術集会終了

会場および交通案内図



(学術集会会場) 地下鉄丸の内線「茗荷谷」下車，本館まで徒歩7分

東京ガーデンパレス



JRお茶の水駅から徒歩5分，または地下鉄丸の内線
お茶の水駅・千代田線お茶の水駅から徒歩5分

〈第 1 日 目〉

一般講演：A 1～A 1 2

A1 蚊体液中のフェノールオキシダーゼ (PO) 分子の糸状虫体表への付着

○小林 睦生・山本 久 (獨協医科大学 医動物学教室)

マレー糸状虫 (*Brugia malayi*) のミクロフィラリア (Mf) はリンパ管系に寄生している雌成虫より産出され、血管系に移行後長期間流血中を循環している。吸血時に感受性蚊に取り込まれた Mf は中腸 (胃) 壁を穿通して体腔内へ出て胸部筋肉へ移行し、2 回脱皮後感染幼虫になり、その後多くの幼虫が口吻に移行して感染の機会を待つ。一方、ある種の非感受性蚊に取り込まれた Mf は胃壁穿通直後に血球の関与なしにメラニン化され、その後二次的にメラニン層の表面に血球の付着が起こる事を明らかにした。最近、このメラニン化反応を *in vitro* で再現する事を試み、活性化された PO が Mf 表面に付着する事を明らかにした。今回、トリプシン処理と未処理の Mf をオオクロヤブカ蛹体液で反応させ、その後 DOPA で反応させると、酵素処理 Mf に非常に強いメラニン化が起こる事が明らかになった。また両 Mf と反応させた体液の蛋白バンドを SDS-PAGE で調べたところ、トリプシン処理 Mf と反応させた体液から約 213 KD と約 151 KD の分子量を持つ蛋白が量的に著しく減少している事がわかった。PO 活性は約 213 KD 付近に存在しており、現在、Mf のメラニン化における両蛋白の役割を検討中である。

MUTSUO KOBAYASHI: ADHESION OF MOSQUITO PHENOLOXIDASE TO MICROFILARIAE

A2 昆虫血液中の β -1, 3-グルカン認識タンパクの機能と局在

芦田 正明・落合 正則 (北大・低温研)

昆虫血液中にはカビやバクテリアの細胞壁構成成分である β -1, 3-グルカンやペプチドグリカンで引金をひかれるカスケード (ProPO カスケード) が存在する。我々は、数年前 β -1, 3-グルカンと特異的に結合する能力を持つ 62 Kd のタンパクをカイコ血液から精製し β -1, 3-グルカン認識タンパク (β GRP) と命名した。この β GRP はカイコの ProPO カスケードが β -1, 3-グルカンで引金をひかれるために必須の分子であることが証明されている。昆虫の ProPO カスケードが活性化される条件下では血球細胞の捕食能や運動能が増加することが報告されている。これらの事実は β GRP が昆虫においてカビを異物として認識し、カビに対する防御反応を発動する上で重要な役割を担っている可能性を示していると思われる。

本講演では、 β GRP に対する特異抗体を用いて免疫化学的・免疫電顕的手法によりカイコ幼虫各組織における β GRP の局在を調べたので報告する。 β GRP の局在についての知見は β GRP の機能をより深く理解するのに役立つと思われる。

A3 昆虫の変態に伴う生体防御機構のスイッチング

和合治久 (埼玉医科大学短期大学・免疫学)

個体発生の中で蛹の段階を持つ完全変態昆虫のカイコでは、蛹化と関連して生体防御因子の比重的役割を劇的に変換させているが、この生体防御機構スイッチングが野生の鱗翅目昆虫にも当てはまるかどうかについて調べた。カイコの野生種であるクワコとモンシロチョウについて、食細胞である顆粒細胞の糸状突起、サイズ、細胞質内顆粒のサイズ、その全血球に占める割合、レクチン、レクチン反応性構造体の発現、フェノール酸化酵素前駆体活性化系などを個体発生と関連させて観察した。その結果、(1) 両種とも、顆粒細胞は幼虫発育に伴って数が増加するが、蛹化と関連してクワコの場合には約3分の1、モンシロチョウの場合には約2分の1に減少すること、(2) 両種とも糸状突起が蛹化後、消失するが、レクチン反応性受容体が発現すること、(3) 顆粒サイズと細胞サイズが蛹化後に大きくなること、(4) フェノール酸化酵素前駆体活性化系の発現レベルは両種で若干異なっているが、蛹の時期ではこの系が作動しなくてもレクチンが認識できる異物は食細胞に効率よく処理されること、などが判明した。以上より、このような防御因子の変動は完全変態昆虫の生体防御機構の重要な切り替えシステムと考えられる。また、カイコの防御機構は家畜化によって変化してこなかったと想像される。

HARUHISA WAGO: SWITCHING OF HOST DEFENSE MECHANISMS IN INSECTS

A4 カイコ血球細胞によるレクチン産生とその産生コントロール

° 天内和人 (基生研)、桜井勝、大滝哲也 (金沢大)

カイコ幼虫体液には、トリプシン・グルタルアルデヒド処理をした綿羊赤血球を強く凝集する活性を持つレクチンが存在する。このレクチンによる体液の血球凝集活性は、幼虫脱皮や蛹脱皮などのステージに特異的に高い活性を示し、前胸腺からのエクダイソン放出活性の変動や、体液中のエクダイソン濃度に良く相関して変動する。このことはレクチンの産生がエクダイソンによりコントロールされていることを強く示唆する。我々は、すでに体液の350 kDaレクチンに対するモノクローナル抗体を作成し、この抗体を用いて350 kDaレクチンの産生部位が血球細胞であることを明らかにした。さらに今回我々は4令幼虫の血球細胞を培養し、*in vitro*で血球細胞による活性の放出がエクダイソンによりコントロールする事ができるかどうかを調べた。その結果、血球細胞による凝集活性の放出は培地中に投与したエクダイソン濃度に比例して変動し、明らかにエクダイソンによりコントロールされることがわかった。このことは血球細胞が幼虫脱皮や蛹化などのカイコ後胚発生過程に於てレクチンを介してなんらかの機能を果たしていることを示唆するものである。

K. AMANAI: LECTIN IN THE HEMOLYMPH OF BOMBYX MORI

A5 カイコ血球細胞からのレクチン遺伝子のcDNAクローニング

・岩本慎一、小谷英治、松原藤好、角田素行、森 肇 (京都工芸繊維大学)

カイコのレクチンは正常な発育過程の脱皮や変態の時期に誘導される。また、無菌飼育したカイコを用い、このカイコの体内に微生物を侵入させるとレクチンの誘導がみられる。これらのことから、センチニクバエと同様にカイコのレクチンは、発育分化に機能するとともに生体防御にも重要な役割を果たしていると考えられる。今回は、このカイコレクチン遺伝子のクローニングを試みた。

吐糸期のカイコの血液をゲル濾過し、その活性分画をSDS-PAGEで分離した際に280Kdのタンパク質バンドが検出されるが、この280Kdのポリペプチドがレクチンを構成するサブユニットであると考え、これに対してウサギ抗血清を作製したところ、この抗血清がレクチンの持つ赤血球凝集活性を阻害した。吐糸期のカイコの脂肪体組織と血球細胞を培養したところ、血球細胞を培養した場合、培地中の赤血球凝集活性が上昇したことからレクチンの産生部位が血球であることが判明した。そこで、血球細胞からpoly(A)⁺RNAを抽出し、λgt11を用いてカイコ血球cDNAライブラリーを作製し、さらに上記抗血清を用いてカイコレクチン遺伝子のスクリーニングを行った。

SHINICHI IWAMOTO: CLONING OF LECTIN GENE OF BOMBYX MORI

A6 アカフジツボレクチンの体内分布と季節変動

・村本光二・加戸隆介・神谷久男 (北里大水産)

さきに演者らは、甲殻類アカフジツボ体腔液から単離したガラクトース結合性レクチン、BRA-1 (Mr 330k)、BRA-2 (Mr 140k)、BRA-3 (Mr 64k)、の全1次構造を決定し報告した。本研究では、これらレクチンの生理機能を検討することを目的として、アカフジツボレクチンの体内分布と季節変動を調べた。

岩手県越喜来湾からフジツボを採集し、生殖巣の発達状態を観察後、各組織のウサギ赤血球に対する凝集活性を求めた。総凝集活性の70%以上は体腔液にあり、残りは各組織に分散していた。体腔液のレクチン含量と組成を、アフィニティークロマトグラフィーと高速ゲルろ過クロマトグラフィーで分析した。体腔液にはガラクトース結合性レクチンが 100 ml当たり 14~52 mg含まれ、春から夏にかけて卵母細胞の成熟とともに増加し、秋から冬にかけて減少した。レクチン組成では、BRA-2が大部分を占め、BRA-1は常に最少であった。卵母細胞の成熟とともに一時的なBRA-2の減少とBRA-3の増加がみられ、BRA-3の組成比の高まりが観察された。また、BRA抗体を作成し、イムノブロットィングと脱灰組織の免疫染色によっても体内分布を検討した。

KOJI MURAMOTO: SEASONAL CHANGES OF THE COMPOSITION OF ACORN BARNACLE LECTINS

A7 BIOCHEMICAL STUDIES ON HAEMOLYTIC AND PROTEOLYTIC FACTORS PRESENT IN THE BODY FLUID OF REDWORM, L.rubellus

Son, Young-Jong, Yi, Jeong-Woo and Chang, Chung-Soon

Dept. of Biology, College of Science, and Dept. of Biochemistry, College of Medicine, Inha University, Incheon 402-751, KOREA

The body fluid (or coelomic fluid) of redworm, L.rubellus has strong haemolytic and proteolytic activities. Presumably the novel haemolytic factor in the body fluid was originated from body tissue according to our data, and endowed with strong haemolysis on various types of mammalian erythrocytes showing an average haemolytic titers of 3.3×10^3 folds dilution factor by HA (haemagglutination) test.

Subsequently, it also was found to have strong proteolytic activity on such proteins as human IgG, bovine serum albumin (BSA) and casein.

To determine the biochemical characters of the haemolytic and proteolytic factors, various physico-chemical parameters are conducted, and additionally we have searched for inhibitors (for complement, protease and phospholipase) acting commonly on both factors, respectively.

Furthermore, a symbiotic bacteria isolated from the redworm and cultured in a medium was shown to induce the production of yet another type of haemolytic factor when compared with that directly from the body fluid of redworm.

A8 軟サンゴに見出されたガラクトース結合レクチン

後藤利奈¹ 村本光二¹ 山崎正利² 。神谷久男¹

(北里大学水産学部水産資源化学¹ 帝京大学薬学部薬品化学²)

フィジー、スバ市沖で採集したSinularin属軟サンゴにレクチンの存在を認めた。このレクチンはウサギ血球およびマウス腫瘍細胞を凝集するが、ヒトおよびヒツジ血球は凝集しなかった。そこで、レクチンを塩酸処理—セファローズ4Bを用いるアフィニティークロマトグラフィーおよび高速液体クロマトグラフィーで精製した。主要成分であるsinularinは分子量78 kD、11%の糖を含む単鎖のポリペプチドと推測された。この他、二、三の副成分の存在が認められた。

sinularinの凝集活性のウサギ血球に対する凝集活性はD-ガラクトース、ラクトース、N-アセチル-D-ガラクトサミンなどによって阻害された。また、活性の発現には2価イオンの存在は必須ではなかった。mitogen活性は認められなかったが、マイクロファージとMM46腫瘍細胞の結合を誘導したほか、バフンウニ卵割を胞杯期で訂止せしめた。この卵割阻害活性はガラクトース添加によって阻害された。

A9 マボヤ体液中の貪食細胞

・大竹伸一・阿部健之・穴倉文夫・田中邦男 (日本大学・医学部・生物学教室)

前回、マボヤ (*Halocynthia roretzi*) の血球は微細構造に基づいて10種類に分類でき、*in vitro*の実験から large granular amoebocyte (LG) と small granular amoebocyte (SG) が血球凝集反応に中心的に働くこと、また SGは加えた tunic片を被うことを報告した。今回は、血球の貪食能を調べるため *in vivo* および *in vitro* で種々の大きさのラテックスビーズを与え顕微鏡及び電顕にて観察した。

直径 1 μm のビーズを体腔内に注入すると、1時間後にはビーズを捕食している血球が認められた。 *In vitro* でビーズを与えた後固定してTEMで観察すると、1分後にはすでにSGがビーズを貪食しているのが確認できた。ビーズ添加後10分後には、LGも貪食していたが、その細胞数は少なく、また貪食ビーズ数も少なかった。これら以外の細胞には1時間放置した後も貪食は認められなかった。細胞とほぼ同じ直径 5 μm のビーズでもSGによる貪食が見られるが、直径 25 μm のビーズを与えた場合はSGによる encapsulationが観察された。以上の結果、マボヤ体液中に投入した異物を処理する細胞は主としてSGで、対象が微小であれば貪食し、大きければ被覆して隔離するものと考えられた。

OHTAKE, S. et al., PHAGOCYTE IN ASCIDIAN HEMOLYMPH

A10 マボヤ血球細胞の解析 - 生細胞の観察・電顕観察・モノクローナル抗体

○ 沢田知夫、藤倉飛久、友永進¹⁾、福本哲夫

山口大学医学部第一解剖、1) 医療短大

我々はマボヤ血球細胞の生きた状態での観察をもとにこれまでの報告による(主に宮家1979による)分類を追試し、7種類の細胞を分類するとともにそれらの行動・形態上の特徴に関する検討を行った: Phagocyte (Fine granular amoeboid cell), Minute granular cell, Large amoebocyte (Vacuolated cell), Vesicular cell, Morula cell, Lymphocyte, Large basophilic cell (括弧内に宮家による分類名を併記し、併記のないものは宮家の分類名そのままである)。各細胞はガラス面での接着性・伸展性が異なる。Large amoebocyteが最もよく接着・伸展した。この細胞は接着前には小型あるいは中型の細胞であるが、ガラス上に広く拡がり食作用も示す。拡がった後15分位から互いに融合し、合胞体を形成した。Minute granular cell は中性赤生体染色に染まらない(宮家1979)こと、食作用を示さないことやガラス上での伸展性の違いにより、Phagocyteと区別できた。このようにして職別した細胞のモノクローナル抗体(1989, 本研究会)による染色性を検討するとともに、電顕観察の結果との対応を試みた。

TOMOO SAWADA: STUDY ON THE BLOOD CELLS OF *HALOCYNTHIA RORETZI*

A11 シモフリボヤの群体特異性について

種田保穂^o・川名由紀(横浜国大・教育・生物)

多くの群体ホヤで群体特異性と呼ばれる現象が知られている。群体特異性の研究は主にイタボヤ亜科のホヤで行われているが、このグループのホヤでは各個虫が共同の血管でつながっていて、群体の周辺部では、血管の末端が閉じて、アンプルと呼ばれる盲囊となっている。二群体はこの場所で接触し、癒合または非癒合反応を起こす。このようなホヤでは、通常血管系が群体特異性に重要な役割を演じていて、群体が癒合するときは血管系が癒合し、非癒合反応では血管が切断される。

一方、共同血管系を持たず、被囊中に個虫が埋没した形の群体をつくるホヤでは、群体特異性の存在さえも確かめられていない。そこで、そのような群体をつくるシモフリボヤで群体特異性があるのかどうか、またあるとすれば非癒合反応はどのように起こるのかを調べた。その結果シモフリボヤにも明瞭な群体特異性があることがわかった。成長端で二群体が接触すると、接触箇所では被囊細胞が集まり、被囊の一部が切断される。しかし、切断面同士接触させると、成長端で拒絶反応を示す群体であっても一度は癒合してしまう。したがって被囊外皮が重要な役割を担っていると言える。

YASUHO TANEDA: COLONY SPECIFICITY IN APLIDIUM

A12 ヌタウナギ血清中に存在するザイモサン結合性蛋白質の解析

^o藤井 保(広島女子大)・関澤 文(聖徳大)・友永 進(山口大)

補体系代替経路の活性化物質であるザイモサン(Zと省略)に結合したヌタウナギ(Eptatretus burgeri)の血清成分を可溶化し、その分子的性状を電気泳動的に解析した。その結果、主要なZ結合性蛋白質として、ヒドラジンを含む緩衝液で可溶化される、分子量が約170kDの分子(結合型HXと呼ぶ)が目ざされた。この分子は、分子量98kDと70kDの二つのサブユニットがS-S結合により架橋して一分子を形成していた。HXのZへの結合反応は、ヌタウナギ血清を、①加熱(42℃30分)、②メチルアミン、または③EDTAなどで前処理することにより完全に阻害することができた。次に、ヌタウナギ血清処理Zをウサギに免疫し、Z結合性蛋白質に対する抗体を作製した。得られたウサギ抗体をプローブとして、ヌタウナギ血清中に存在するnativeなHXの分子構造を解析したところ、HXは分子量約115kDと約70kDの二つのサブユニットがS-S結合で架橋された約190kDの分子であることが示された。以上の結果は、補体系代替経路に類似の活性化機構がヌタウナギ血清中に存在すること、また、HXが哺乳類の補体第3成分(C3)に相当するヌタウナギ補体成分であることを強く示唆している。

T. FUJII: CHARACTERIZATION OF ZYMOSAN-BINDING PROTEINS OF HAGFISH SERUM.

〈 第 2 日 目 〉

一般講演：B 1～B 15

B1 陸生軟体動物ヤマメクジの生体防御機構 I: 体液細胞の食食能について
山口 恵一郎¹⁾, 古田 恵美子²⁾, 下沢 淳海²⁾ (¹⁾獨協医大・総研, ²⁾同・解剖)

陸生軟体動物ナメクジの体液中に食食能をもつマクロファージ様の細胞が存在する。この細胞はSRBCやラテックス粒子を *in vivo* のみならず *in vitro* でも捕食することは前回報告した。しかしながら、異物認識がどのようなメカニズムによるのかは明らかではない。そこで先ず、異物の侵入は体表面を通過して起こることが多いと見られるので、異物認識に対する体表面の粘液の役割を調べることは重要であると考えた。即ち、粘液中にオプソニン効果をもつ因子が存在する可能性について追求した。粘液ムチン分画に suspendしたヒト赤血球を外套腔内に注射して、1, 3, 20時間後に採取した体液細胞をTEMで観察した。次に各種糖と suspendしたヒト赤血球の捕食状態を同じインターバルで追求した。以上の結果について報告する。

KEIICHIRO YAMAGUCHI: PHAGOCYTOSIS OF THE LAND SLUG HEMOLYMPH CELLS

B2 陸生軟体動物ナメクジ体液及び体表粘液の赤血球及び細菌凝集活性
古田恵美子, 山口恵一郎, 下沢淳海 (獨協医大・解剖, *総研電顕室)

ナメクジ類は、体表に多数の粘液細胞をもち、その分泌は、マクロ的には物理的刺戟からの防御に役立っている。分泌された粘液は、容易に水にとける (water soluble fraction: WSF)。又、WSF にエチルアルコールを加えると、多量の沈殿物 (mucin fraction: HF) が生じて来る。このWSF 及びHFを稀釈して、グルタールアルデヒド固定のヒト赤血球を加えると、赤血球が凝集して来る。この時、赤血球を予め、ノイラミダーゼで処理しておく、凝集力が低下する。この現象は、体液の場合も同様であった。しかし、体表粘液の凝集活性は、体液と比較して、10倍以上の力価をもつ。SDS-Pageでの蛋白パターンは、HF, WSFは、いずれも同じであった。又体液パターンでは、300KD に、きわめて大きいバンドがみられ (おそらくヘモシアニン)、その他数本のバンドがみられた。又、種々の細菌への凝集活性及びハプテン糖についても検索したので、合わせて報告する。

E. FURUTA: HEMAGGLUTINATING ACTIVITIES OF HEMOLYMPH AND MUCUS FROM LAND SLUG

B3 広東住血線虫の感染に伴う中間宿主貝 *Biomphalaria glabrata* の反応
野田伸一 (鹿児島大学・医学部・医動物学教室)

寄生虫が中間宿主貝に寄生したときに起こる寄生虫の作用と宿主貝の反応の解析は主に吸虫類で行われてきており、線虫類ではほとんど行われていない。今回、他の寄生虫に比べて中間宿主の範囲が極めて広い広東住血線虫の感染に伴う中間宿主貝 *Biomphalaria glabrata* の反応を調べたので報告する。

宿主貝に広東住血線虫第1期幼虫を100または400匹感染させ1・7・14・21・28・35・42日後に宿主貝における血球細胞数、血球生成器官の大きさ、および幼虫を取り囲む hemocytic capsule の大き差の変化を観察した。

血球細胞数は非感染貝ではほとんど変化しなかった。感染貝では、感染1日後には血球細胞数が増加した。その後、血球細胞数は減少し、感染後期には再び増加した。感染貝での血球細胞数の減少は血球細胞が幼虫を取り囲み、循環しなくなったためと考えられた。感染貝では血球生成器官の大きさの増加が認められた。宿主貝に寄生した幼虫は血球細胞で取り囲まれ、その hemocytic capsule の大きさは徐々に増加した。幼虫100匹感染貝の hemocytic capsule は幼虫400匹感染貝の hemocytic capsule より大きかった。

S. NODA : REACTIONS IN SNAIL INFECTED WITH *A. CANTONENSIS*

B4 タツナミガイ紫汁液および体液中に見出された細胞傷害蛋白類

○山崎正利¹ 来生 淳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)

前回の比較免疫学研究会において、タツナミガイ (*Dolabella auricularia*) 卵白腺由来の抗菌・抗癌蛋白 (Dolabellin-A) について報告した。細胞傷害性蛋白が他の臓器にも存在するか調べたところ、紫汁液や体液にも存在することが明らかとなった。従って両者を精製したところ、紫汁液中の因子 (Dolabellin-P) は分子量6万、体液中の因子 (Dolabellin-C) は分子量7万の糖蛋白であった。Dolabellin-P は有核細胞に広く傷害性を示し、N末端構造はDolabellin-Aと全く異なっていた。Dolabellin-Cは癌細胞に強く傷害性を示し、N末端構造はDolabellin-Aと同じであった。

以上、紫汁液中には既知のDolabellin-Aと異なる傷害蛋白Dolabellin-Pが、体液中にはN末端構造が共通するDolabellin-A類似傷害蛋白Dolabellin-Cの存在が明らかとなった。これらは体液中を流れたり、外へ分泌されることにより host defense に関与する可能性が想定される。

B5 アマオブネガイ科巻貝類の体内における腸炎ビブリオと大腸菌の生残
○熊澤教眞・岩尾 健・加藤英一（鳥取大・農・獣医公衆衛生）

イシマキガイが腸炎ビブリオを高濃度に保有する機序を解明する目的で、アマオブネガイ科巻貝類の体内における腸炎ビブリオと大腸菌の生残量を比較した。腸炎ビブリオ D-3株、R-13株あるいは大腸菌YS-2株を含む人工海水中に貝を入れて25℃24時間通気して菌を摂取させた後、紫外線照射装置付還流式水槽に貝を移して各貝の生息水域の塩分濃度にあわせた人工海水中で25℃で飼育した。経時的に貝を取り出して軟体部乳剤を作り、選択培地上で投与菌数を測定した。その結果、イシマキガイの体内では腸炎ビブリオは 10^4 /gレベル、大腸菌は 10^2 /gレベルで少なくとも21日間生残したが、アマオブネからは投与後3日以内に消失した。アマガイからは腸炎ビブリオは投与後7日以内に消失したが、大腸菌は 10^2 /gレベルで生残した。

腸炎ビブリオは汽水域で常にイシマキガイと接触しているが、大腸菌は汽水や海中には多くない。アマガイに対して接触頻度のより少ない大腸菌が生残し、腸炎ビブリオがアマガイから消失したことから、アマオブネガイ科巻貝類は低塩分濃度水域に適応した結果、大腸菌や腸炎ビブリオを排除しない機能を獲得したと考えられる。

N. H. KUMAZAWA : SURVIVAL OF TWO BACTERIA IN NERITID MOLLUSCS

B6 スルメイカ墨汁中の抗腫瘍性物質の精製

○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）

我々は、海洋動物由来の抗腫瘍性物質を検索し、軟体動物であるアメフラシ (*Aplysia kurodai*)、タツナミガイ (*Dolabella auricularia*) に選択毒性の高い糖蛋白を見いだしてきた。今回は、同じ軟体動物であるスルメイカ (*Lodarodes pacificus*) の墨汁中に、高分子の抗腫瘍性物質を見いだしたのでその精製について報告する。

スルメイカ墨汁は、1,000倍希釈でMM46を50%傷害した。このスルメイカ墨汁を、DEAE-celluloseで精製したところ、NaCl濃度、50mM (Peak 1)と360mM (Peak 2)付近に2ピーク得られた。各々を、Sephacryl S-200で精製すると、Peak 1は、250kDaと90kDa、Peak 2は250kDaに活性が溶出した。この3種類の抗腫瘍性物質をSDS-PAGEにかけたところ、各々のメインバンドは86kDa, 29kDa, 53kDaであった。

スルメイカ60匹より、3ステップの精製で、比活性が約10倍上昇した3種類の抗腫瘍性物質の部分精製品を得た。これら抗腫瘍性物質は、メラニン成分とは異なる成分にみられ、分子量10万以上の高分子の蛋白であると推定される。また、これら部分精製した抗腫瘍性物質は、MM46に対し、1μg/mlでED₅₀を示した。

JUN KISUGI : ANTINEOPLASTIC FACTOR FROM CUTTLEFISH

楠田理一・池本 優 (高知大農) ・円山英昭 (高知医科大)

【目的】マダイの免疫機能の発達を調べる研究の一環として、ふ化後から稚魚期までの胸腺の個体発生を光顕・電顕観察した。

【方法】供試魚には0日齢から9週齢のマダイを用いた。仔稚魚は10%リン酸緩衝ホルマリン液、ブアン液で固定した。パラフィン切片標本を作製し、H. E. 染色した。電顕観察用には2.5%グルタルアルデヒド液で前固定、1.5%四酸化オスミウム液で後固定した。エポキシ樹脂超薄切片標本を作製し、酢酸ウランと鉛塩で二重染色した。

【結果】同定可能な胸腺原基は、12日齢仔魚の第3鰓弓上部の体壁上皮層内に大・小リンパ球の集簇巣として出現する。鰓腔面は相互に嵌合した一層の扁平上皮が被う。深部は上皮性細網細胞とその基底膜によって周囲組織とは明瞭に境界されている。経時的に、小リンパ球は表層部および周縁部に集簇し、芽球様大型リンパ球が中央部および深層部に分布する。40日齢ではリンパ球の皮・髄質の層状分布がさらに明瞭となる。

以上の結果から、マダイ胸腺は後期仔魚期に第3鰓弓上部の体壁上皮層内にリンパ球の集簇巣として発生し、稚魚期にその基本構造がほぼ完成する。

RIICHI KUSUDA : ONTOGENY OF THYMUS IN RED SEA BREAM

ブリのマクロファージおよびリンパ球の抗原レセプター

浜口昌巳 (南西海区水産研究所) ・楠田理一 (高知大学)

【目的】免疫担当細胞の細胞膜表面上には各種抗原に対するレセプターが存在しており、免疫機能の発現に関与することが知られている。本研究ではブリの免疫機構を明らかにするために、マクロファージおよびリンパ球の抗原レセプターについて検討した。

【方法】抗原レセプターの検出はAET処理したヒツジ赤血球(SRBC)を用いたロゼット法によって行った。形成されたロゼットの性質を検討するために、ブリのマクロファージ、各種胸腺リンパ球表面抗原、血清中の補体C3相当成分および抗体に対するモノクローナル抗体を常法により作製し、中和試験を行った。【結果】ブリのマクロファージおよびリンパ球はAET処理SRBCに対して、ロゼットを形成した。しかし、このロゼットはブリのマクロファージおよび抗体に対するモノクローナル抗体であらかじめ細胞を処理することによって抑制されたが、各種胸腺リンパ球表面抗原および血清中の補体C3相当成分に対する抗体では抑制されなかった。このことから、ブリのマクロファージおよびリンパ球のSRBCに対する結合は、血清中の抗体に近い成分で構成されるレセプターによって発現しているのではないかと考えられる。

Antigen receptor on yellowtail lymphocytes and macrophage.

B9 ロゼットを形成するコイの白血球の性状について

○北尾 忠利・吉田 照豊(宮崎大・農)

(目的) ヒト T リンパ球は、ヒッジ赤血球 (E) と結合して E-rosette を形成し、T-リンパ球のマーカーの 1 つとして重要な性状である。今回、各種動物 (ヒッジ、ウマ、ウシ、ウサギ) の赤血球を用い、ロゼットを形成するコイの白血球の性状について検討し若干の知見を得たのでここに報告する。(方法) 各種動物の血球に対する凝集素価 1 : 4 以下の平均体重 150 g のコイ 5 ~ 7 匹を採った末梢血より、Ficoll-paque を用いて白血球を分離した後、単球系の細胞を除き、常法により各種動物赤血球に対するロゼット形成能を比較すると共に、ロゼット形成細胞の表面構造を電子顕微鏡で観察した。さらに、ナイロンファイバーの付着性により細胞を分別した後、同様にロゼット形成能を比較した。一方、ロゼット形成細胞の細胞表面 IgM の保有状況についても検討した。(結果) ロゼット形成能は、ヒッジ赤血球に対して高い値を示した。電子顕微鏡的観察では、ロゼット形成細胞の中でも表面構造に相違が認められた。また、ナイロンファイバー付着細胞のほうが非付着細胞よりロゼット形成能が高く、その細胞表面に IgM を保有していることが確認された。

TADATOSHI KITAO. ROSETTE FORMATION OF CARP LEUCOCYTES

B10 CHV感染により誘発されたコイ乳頭腫に観察された浸潤細胞

○森田 菜採・佐野 徳夫 (東京水産大学 資源育成学科 水族病理学研究室)

コイヘルペスウイルス (CHV) の感染はコイに乳頭腫を誘発する。我々が、抗コイ末梢白血球 (PBL) 血清を乳頭腫保有魚に接種した後、飼育水温上昇による乳頭腫の退行現象を観察したところ、退行の抑制が認められ、乳頭腫の退行にはコイ PBL が関与していることが示唆された。今回、我々は、電顕による乳頭腫の観察を行った。その結果、比較的大きな顆粒を有する浸潤細胞が数多く観察された。退行期の乳頭腫組織を分散し細胞とした後、Percoll 密度勾配遠心分離により分画したところ、比重 1.075-1.121 (F.3) と 1.121 以下 (F.4) に、顆粒球様の細胞が優位に観察された。これらの酵素染色を行ったところ、F.3 において優位な細胞は、好酸性の顆粒を持ち、ペルオキシダーゼ、アルカリフォスファターゼ陰性、酸性フォスファターゼ陽性であった。F.4 において優位な細胞は、染色性は F.3 の細胞と同様であるが、顆粒は明瞭には観察されなかった。これらの細胞は、コイでは末梢血等に希であると報告されている好酸球あるいは好塩基球に類似している。以上の結果より、これらの細胞が、乳頭腫の退行に関与している可能性があり、その機能および由来を明らかにする必要があると考えられた。

NATSUMI MORITA: CELLS INFILTRATING INTO CHV-INDUCED CARP PAPILLOMA

B11 メダカの腹腔浸出白血球の食作用と包圍化

中村 弘明、下沢 淳海（獨協医科大学、解剖）、菊池 慎一（千葉大学、小浜実験場）

メダカの腹腔内に異物を投与し、浸出白血球の反応を形態的および組織化学的に調べた。浸出白血球はマクロファージ、好中球、リンパ球の主に3種の細胞で、前2種に食作用が観察された。最初に浸出してくる好中球はペルオキシダーゼ陽性で、SRBCやラテックスビーズを取込むが、1細胞当りの取込み量はあまり多くない。一方、マクロファージは非特異的エステラーゼ陽性で、異物に接すると突起を長く伸ばし、顕著な食作用を示した。また、この突起により多数の異物をまとめて取込んだり、他のマクロファージとともに包圍化による異物の封じ込みを示した。同種異系統の個体の鱗を異物として腹腔内に挿入すると、表皮と真皮の部分はすみやかに排除されたが、plateの部分は包圍化されて長く腹腔内に残った。plateの周辺を包圍している細胞は概ね扁平化しているが、鱗に接している細胞には大形（多核？）の物があり、現在、破骨様細胞の存在について検討中である。

HIROAKI NAKAMURA: PHAGOCYTOSIS AND ENCAPSULATION OF MEDAKA

B12 メダカの主要組織適合性と連鎖するアロ抗原

松崎 貴（東大・理・動物）、酒泉 満（都臨床研・実験動物）、嶋 昭敏（東大・理・動物）

昨年の本会において、メダカの鱗移植片の急性拒絶を支配する遺伝子座は2~4つであること、またこの急性拒絶を支配する遺伝子産物を明らかにするため、メダカのアロ抗原に対するモノクローナル抗体（アロ抗体）を作製したことを報告した。頭腎および脾臓細胞をターゲットとしたELISAおよび免疫組織化学的研究から、このアロ抗体は、メダカ近交系HB11C, HB11A, HB12A, HB32C, Hd-rRの5系統の細胞と結合し、H04C, H04C-B, H05, HNIの4系統の細胞とは結合しないことが分った。陽性系統のHB11Cと陰性系統のH04Cを用いて遺伝学的解析を行ったところ、鱗移植片の急性拒絶能とアロ抗体の結合性とが連鎖する傾向がみられた。このことは、アロ抗体の認識する抗原がメダカの主要組織適合抗原そのものであるか、両者をコードする遺伝子が連鎖している可能性を示している。アロ抗体陽性細胞は、頭腎、脾臓、肝臓、心臓、および腸の上皮に多数見られるが、他の組織にはあまり見られない。また、ウェスタンブロットにより、抗原の分子量は約40kdと推定された。

Hongwei Zhang, Xuguang Tai, Shouhua Gao and Zhe Huang

Dept. of Biology, Shandong University, P.R.China

The development and differentiation of B lymphocytes in the spleen of bursectomic chickens were studied morphologically and accompanied by using α -naphthyl acetate esterase technique. The embryonic liver and bone marrow in different developmental stages were detected by immunofluorescence methods. The B lymphocytes were still observed in the spleen of the bursectomic chickens, although the number of B lymphocytes was limited. On the other hand, IgM-forming cells were found in the 12th-day embryonic liver and 17th-day embryonic bone marrow respectively. The results indicated that the pre-B lymphocytes of chick chiefly produced by the bursa of Fabricius, but the embryonic liver and bone marrow might be other sources for supplying pre-B lymphocytes to spleen. Therefore non-bursa derived B lymphocytes may exist in chick.

B14 ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン (hCG) の雄ラット免疫機構に対する作用

カンチャン ムクパディ¹⁾、布村 渉^{1,2)}、平井秀松¹⁾

¹⁾腫瘍研究所、²⁾日本バイオテスト研究所

ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン (hCG) は、妊娠期中において母体の免疫機能を抑制し胎児を保護していることが知られている。しかし、免疫抑制機能を持つ hCG の、初期の生体防御機構において重要な役割を演じている C-reactive protein (CRP) などの急性期相蛋白に関わる影響については知られていない。一方、演者らは先に、ラット CRP の血清レベルがエストラジオール $17-\beta$ 処理により低下することを観察し、CRP の産生が性ホルモンの作用を受けていることを示唆した。本研究では、hCG の免疫機構に対する作用を明かにするために、ラット CRP 血清レベル及び抗体産生に対する影響を調べ、若干の知見を得たので報告する。

〈材料と方法〉

雄ウイスターラット (8週齢) に hCG (Sigma) の 300 IU、600 IU、1000 IU を i. p. 投与し、24 時間後に採血した。対照群は、マンニトール (1mg) を含む PBS を同様に投与した。各群は 5 匹のラットを用いた。血清 CRP レベルはロケット免疫電気泳動により測定した。

雄ウイスターラット (8週齢) に 20% 綿羊赤血球 (SRBC) 1ml を i. p. 投与し 24 時間後、hCG 300 IU を同様に処理した。血中抗体力価の経時的変化はマイクロタイター法で調べた。

〈結果〉雄ウイスターラット (8週齢) の血清 CRP レベルは $422.46 \pm 24.1 \mu\text{g/ml}$ であった。hCG 300 IU 投与群の血清 CRP レベルは $631.6 \pm 31.2 \mu\text{g/ml}$ ($p < 0.001$)、hCG 600 IU 投与群では $534.1 \pm 36.7 \mu\text{g/ml}$ ($p < 0.05$)、hCG 1000 IU 投与群では $577.7 \pm 13.7 \mu\text{g/ml}$ ($p < 0.001$)、対照群では $406.8 \pm 13.7 \mu\text{g/ml}$ であった。ラット血清 CRP レベルは hCG により有意に上昇することが明かとなった。

hCG はラットの SRBC に対する抗体産生を有意に抑制した。

Immunoregulation in rat by hCG Mukhopadhyay, K.

B15 アルブミン感作によるマウス中枢神経系内の肥満細胞

○ 秦 亮輔、石橋 治雄

(帝京大医・解剖)

抗原として卵白アルブミンを溶解させ、マウスの皮下に注射した。感作は5～6週齢に初回感作、7日後に第2回感作、さらに7日後に惹起を行った。材料は感作ごとに感作後次の感作を行う前日に、脳を取り出して各々の処置を施した。

I. 視床上部: 対照群、初回感作の手網核とその周辺には肥満細胞が比較的多く存在した。2回感作ではこの部位の血管壁に沿って細胞が集団をなしているのもあった。惹起したものでは脱顆粒を起こしている細胞が多くみられた。脱顆粒しない細胞は少なく、細胞内の顆粒も少なかった。視床背側部と視床後部: 対照群、初回感作の内側核とその周辺及び膝状体核に多くの肥満細胞が認められた。2回感作では、細胞の集団として認められることが多く、また細胞内の顆粒も充満していた。惹起後死亡したものでは肥満細胞がほとんど脱顆粒していた。惹起後も生存した動物では細胞数は少なく、細胞内の顆粒も少なかった。

II. o-PHTHALALDEHYDE によるヒスタミンの蛍光は2回感作の肥満細胞内の顆粒がいちばん強く、初回感作、無感作の順で弱くなる傾向を示した。

RYOSUKE HATA: THE MAST CELLS IN CENTRAL NERVOUS SYSTEM OF IMMUNIZED MICE

会員名簿・会則・研究会英文案内

および講演発表者名簿

日本比較免疫学研究会
会 員 名 簿

1990年6月25日現在
(会員数122名)

日本比較免疫学研究会・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:0282-86-1111(2113)
FAX:0282-86-6214

阿部 健之 ABE TAKEYUKI

- 1) 千173 東京都板橋区大谷口上町30-1
- 2) 日本大学・医学部・生物学教室
- 3) 03-972-8111 内線2291
- 4)

天下井 正弘 AMAGAI MASAHIRO

- 1) 千321-02 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2) 獨協医科大学・アレルギー内科
- 3) 0282-86-1111 内線2705
- 4) 呼吸器

天内 和人 AMANAI KAZUHITO

- 1) 千444 愛知県岡崎市明大寺町西郷中38
- 2) 岡崎国立協同研究機構基礎生物学研究所
発生生物学研究系細胞分化研究部門
- 3)
- 4) カイコ変態過程における予定細胞死の機構

新川 徹 ARAKAWA TOHRU

- 1) 千183 東京都府中市幸町3-5-8
- 2) 東京農工大学・農学部・植物防疫・害虫研
- 3) 0423-64-3311 内線409、404
- 4) 捕食寄生性昆虫の生理学

有馬 雅史 ARIMA MASAHIRO

- 1) 千321-02 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2) 獨協医科大学・アレルギー内科
- 3) 0282-86-1111 内線0780
- 4) 臨床アレルギー学

浅田 伸彦 ASADA NOBUHIKO

- 1) 千700 岡山市理大町1-1
- 2) 岡山理科大学・理学部・生物学教室
- 3) 0862-52-3161 内線4223
- 4) ショウジョウバエの生体防御

芦田 勝朗 ASHIDA KATSURO

- 1) 千104 東京都中央区勝どき5-5-1
- 2) 農林水産省中央水産研究所
生物機能部分子生物研究室
- 3) 03-531-1221
- 4) 水産無脊椎動物の自己・非自己の認識機構

芦田 正明 ASHIDA MASAHIRO

- 1) 千060 札幌市北区北19条西8丁目
- 2) 北海道大学・低温科学研究所
- 3) 011-716-2111 内線6878、FAX:011-716-5698
- 4) 昆虫の液性・生体防御反応

粟屋 和彦 AWAYA KAZUHIKO

- 1) 千753 山口市大字吉田1677-1
- 2) 山口大学
- 3) 0839-22-6111
- 4) リンパ細網組織

安住 薫 AZUMI KAORU

- 1) 千060 札幌市北区北12条西6丁目
- 2) 北海道大学・薬学部・薬品生物化学
- 3) 011-716-2111 内線3917
- 4) 原索動物ホヤのまるごとの免疫学

枝村 忠廣 EDAMURA TADAHIRO

- 1) 千676 兵庫県高砂市高砂町宮前町1-8
- 2) 鐘淵化学工業株式会社・生物化学研究所
- 3) 0794-45-2411
- 4) 哺乳動物の可動遺伝子

藤井 保 FUJII TAMOTSU

- 1) 千734 広島市南区宇品東1丁目1-71
- 2) 広島女子大学家政学部
- 3) 082-251-5178 内線511
- 4) 免疫機構の系統発生に関する研究

富家 雅子 FUKU MASAKO

- 1) 千920 金沢市丸の内1-1
- 2) 金沢大学・理学部・生物学教室
- 3) 0762-62-4281 内線553
- 4) マボヤの個性

福本 哲夫 FUKUHOTO TETSUO

- 1) 千755 山口県宇部市小串1144
- 2) 山口大学・医学部・第1解剖学教室
- 3) 0836-22-2201
- 4) 免疫系・血球系などの個体発生並びに系統発生

古田 恵美子 FURUTA EMIKO

- 1) 千321-02栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2) 獨協医科大学・第2解剖学教室
- 3) 0282-86-1111内線2111
- 4) 陸生軟体動物の生体防御

後藤 利奈 GOTO RINA

- 1) 千022-01 岩手県気仙郡三陸町越喜来
- 2) 北里大学・水産学部
- 3) 0192-44-2121
- 4)

浜口 昌己 HAMAGUCHI MASAMI

- 1) 千739-04広島県佐伯郡大野町丸石2-17-5
- 2) 水産庁南西海区水産研究所
資源増殖部貝類研究室
- 3) 0829-55-0666
- 4) 下等動物の生体防御
(魚、カニ、エビ、貝等)

原 彰彦 HARA AKIHIKO

- 1) 千041-11 北海道亀田郡七飯町桜町498
- 2) 北海道大学水産学部附属七飯養魚実習施設
- 3) 0138-47-3601
- 4) 魚類(サケ科)の免疫グロブリン

林 智人 HAYASHI TOMOHIITO

- 1) 千156 東京都世田谷区桜ヶ丘1-1-1
- 2) 東京農業大学 家畜血清学研究所
- 3) 03-420-2131 内線619
- 4) 免疫遺伝学・家畜育種学

細川 友秀 HOSOKAWA TOMOHIDE

- 1) 千602 京都市上京区河原町広小路上ル
- 2) 京都府立医科大学・公衆衛生学教室
- 3)
- 4)

本間 義治 HONMA YOSHIHARU

- 1) 千950-21 新潟市五十嵐二の町8050
- 2) 新潟大学・理学部・生物
- 3)
- 4) 魚類・円口類の胸腺活動と内分泌腺

今泉 晃 IMAIZUMI AKIRA

- 1) 千154 東京都世田谷区太子堂3-35-31
- 2) 小児医療研究センター・免疫
- 3) 03-414-8121 内線772
- 4) 胸腺-Tcell分化の場の研究

石橋 治雄 ISHIBASHI HARUO

- 1) 千173 東京都板橋区加賀2-11-1
- 2) 帝京大学・医学部・第2解剖学教室
- 3) 03-964-1211
- 4) 中枢神経系内の免疫反応

石田 幸子 ISHIDA SACHIKO

- 1) 千036 弘前市文京町3
- 2) 弘前大学・理学部・生物学科
- 3) 0172-36-2111内線4261、4263
- 4) プラナリヤの再生機構に関する
免疫学的研究

伊丹 利明 ITAMI TOSHIAKI

- 1) 千759-65山口県下関市永田本町2-7-1
- 2) 農林水産省・水産大学校・増殖学科
- 3) 0832-86-5111内線359
- 4)

伊藤 映子 ITOH EIKO

- 1) 千211 川崎市中原区小杉御殿町2-67-6
井上ビル4F
- 2) 真珠科学研究所
- 3) 044-733-7351
- 4)

岩本 慎一 IWAMOTO SHIN-ICHI

- 1) 千606 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
- 2) 京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科
蚕糸生産教室
- 3) 075-791-3211内線733
- 4) 昆虫病理学

岩永 貞昭 IWANAGA SADAOKI

- 1) 千812 福岡市東区箱崎6-10-1
- 2) 九州大学・理学部・生物・生体高分子学
- 3) 092-641-1101内線4428
- 4) 無脊椎動物の体液凝固と免疫機構の解明
(生化学)

井筒 ゆみ IZUTSU YUMI

- 1)〒158 東京都世田谷区深沢2-1-1
- 2)東京都立大学理学部生物科発生学研究室
- 3)03-717-0111 内線3525
- 4)

神谷 久男 KAMIYA HISAO

- 1)〒022-01 岩手県気仙郡三陸町越喜来
- 2)北里大学水産学部
- 3)0192-44-2121内線34
- 4)

片桐 千明 KATAGIRI CHIAKI

- 1)〒060 札幌市北区北10条西8丁目
- 2)北海道大学・理学部・動物学教室
- 3)011-716-2111内線5298
- 4)下等脊椎動物における免疫機構の発生

川原 浩通 KAWAHARA HIROMICHI

- 1)〒141 東京都品川区上大崎2-10-35
- 2)国立予防衛生研究所・抗生物質部
- 3)03-444-2181 内線389
- 4)マウスの腫瘍免疫・特にマクロファージに関連して

川上 正也 KAWAKAMI MASAYA

- 1)〒228 相模原市北里1-15-1
- 2)北里大学・医学部・分子生物学教室
- 3)0427-78-8816、9115
- 4)脊椎動物に普遍的な血清殺菌蛋白質

菊池 慎一 KIKUCHI SHIN-ICHI

- 1)〒299-55 千葉県安房郡天津小湊町内浦1
- 2)千葉大学・理学部・海洋施設小湊実験場
- 3)04709-5-2201
- 4)硬骨魚類(メダカ、ヒラメ)の免疫機構

杵渕 謙二郎 KINEFUCHI KENJIRO

- 1)〒950-21 新潟市内野深端2140
- 2)
- 3)025-261-1292
- 4)両生類の移植免疫

木村一郎 KIMURA ICHIRO

- 1)〒143 東京都太田区大森西5-21-16
- 2)東邦大学・医学部・免疫学
- 3)03-762-4151 内線2604
- 4)無尾両生類の免疫機構

絹谷 政江 KINUTANI HASAE

- 1)〒791-02 愛媛県温泉郡重信町志津川454
- 2)愛媛大学・医学部・第1解剖学教室
- 3)0899-64-5111内線2051
- 4)

来生 淳 KISUGI JUN

- 1)〒199-01 神奈川県津久井郡相模湖町寸沢嵐1091-1
- 2)帝京大学・薬学部・薬品化学教室
- 3)04268-5-1121内線385
- 4)海洋軟体動物由来の生物活性物質

北野 日出男 KITANO HIDEO

- 1)〒184 東京都小金井市貫井北町4-1-1
- 2)東京学芸大学・生物学教室
- 3)0423-25-2111内線2690
- 4)寄生蜂の生物学

北尾 忠利 KITAO TADATOSHI

- 1)〒889-21宮崎市学園木花台西1丁目1番地
- 2)宮崎大学・農学部・水産衛生学教室
- 3)0985-58-2811内線3370
- 4)魚類免疫学

小林 富美恵 KOBAYASHI FUMIE

- 1)〒181 東京都三鷹市新川6-20-2
- 2)杏林大学・医学部・寄生虫学教室
- 3)0422-47-5511内線3467
- 4)宿主の防御メカニズム

小林 邦彦 KOBAYASHI KUNIHICO

- 1)〒060 札幌市北区北15条西7丁目
- 2)北海道大学・医学部・臨床検査医学講座
- 3)011-716-2111内線5154
- 4)免疫グロブリンの系統発生

小林 身哉 KOBAYASHI MIYA

- 1)〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65
- 2)名古屋大学・医学部・解剖学第2講座
- 3)052-741-2111
- 4)体表の防御機構とランゲルハンス細胞

小林 睦生 KOBAYASHI MUTSUO

- 1)〒321-02 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2)獨協医科大学・医動物学教室
- 3)0282-86-1111内線2250
- 4)寄生虫感染と節足動物の生体防御

小松 功 KOMATSU ISAO

- 1)〒300-12 茨城県稲敷郡基崎町高見原2-9-22
- 2)共立商事株式会社・中央研究所
魚病細菌室
- 3)0298-72-3361
- 4)魚病ワクチン

小谷 英治 KOTANI EIJI

- 1)〒060 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
- 2)京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科
蚕糸生産学教室
- 3)075-791-3211内線733
- 4)昆虫病理学

熊谷 勝男 KUMAGAI KATSUO

- 1)〒980 仙台市星陵町4番1号
- 2)東北大学・歯学部・微生物学教室
- 3)022-274-3139内線3139
- 4)

熊澤 教真 KUMAZAWA NORICHIKA

- 1)〒680 鳥取市湖山町南4丁目101
- 2)鳥取大学・農学部
- 3)0857-28-0321内線5341
- 4)軟体動物の免疫

栗原 浩 KURIHARA HIROSHI

- 1)〒439 静岡県小笠郡菊川町加茂3360
- 2)クミアイ化学工業(株)生物科学研究所
- 3)
- 4)

楠田 理一 KUSUDA RIICHI

- 1)〒783 高知南国市物部乙200
- 2)高知大学・農学部・水族病理学講座
- 3)0888-63-4141
- 4)魚類免疫学

黒澤 良和 KUROSAWA YOSHIKAZU

- 1)〒470-11 豊明市杓掛町藁ヶ窪
- 2)藤田学園保健衛生大学医学部
- 3)0562-93-9387
- 4)

牧野 直 MAKINO NAOSHI

- 1)〒299-52 千葉県勝浦市浜勝浦178-17
- 2)千葉県栽培漁業センター
- 3)0470-73-5575, 5576
- 4)

松里 寿彦 MATSUSATO TOSHIHIKO

- 1)〒100 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1
- 2)農林水産省・農林水産技術会議事務局
- 3)03-502-8111 内線4446、
03-501-9886(直通)
- 4)

松谷 武成 MATSUTANI TAKESHIGE

- 1)〒981 仙台市青葉区堤通雨宮町1-1
- 2)東北大学・農学部・水産学科
水産増殖学講座
- 3)022-272-4321内線294
- 4)海産貝類の生殖生理

松崎 貴 MATSUZAKI TAKASHI

- 1)〒113 東京都文京区本郷7-3-1
- 2)東京大学・理学部・動物学教室
- 3)03-812-2111 内線4443
- 4)メダカの移植片拒絶機構

三菱油化(株)養魚飼料開発室
唐津営業所

- 1)〒847-01 佐賀県唐津市中瀬通10-20
- 2)
- 3)
- 4)

宮本 和久 MIYAMOTO KAZUHISA

- 1)〒305 茨城県つくば市大わし1-2
- 2)農林水産省・蚕糸昆虫技術研究所
生体情報部・生体防御研究室
- 3)0298-38-6154
- 4)

宮坂 昌之 HIYASAKA MASAYUKI

- 1)〒133 東京都文京区本駒込3-18-22
- 2)東京都・臨床研・免疫
- 3)
- 4)

森 肇 HORI HAJIME

- 1)〒606 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
- 2)京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科
- 3)075-791-3211内線733
- 4)昆虫病理学、昆虫ウィルス学

森田 菜採 MORITA NATSUMI

- 1)〒108 東京都港区港南4-5-7
- 2)東京水産大学・水族病理学研究室
- 3)03-471-1251 内線397
- 4)魚類免疫学

Mukhopadhyay, Kanchan

- 1)〒185 東京都国分寺市東戸倉1-15-3
- 2)腫瘍研究所
- 3)0423-25-2247
- 4)Oncology & Immunology

村松 繁 MURAMATSU SHIGERU

- 1)〒606 京都市左京区北白川追分町
- 2)京都大学・理学部・動物学教室
- 3)075-753-4088
- 4)生体高次調節学

村本 光二 MURAMOTO KOJI

- 1)〒022-01 岩手県気仙郡三陸町越喜来
- 2)北里大学・水産学部
- 3)0192-44-2121
- 4)水産生化学

村山 裕一 HURAYAMA YUICHI

- 1)〒305 つくば市八幡台1
- 2)筑波霊長類センター
- 3)02975-5-2121
- 4)非ヒト霊長類の細胞性免疫

室賀 清邦 HUROGA KIYOKUNI

- 1)〒724 東広島市西条町下見
- 2)広島大学生物生産学部水族病理学研究室
- 3)0824-22-7111
- 4)魚類の細菌感染症

中島 泉 NAKAJIMA IZUMI

- 1)〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65
- 2)名古屋大学・医学部・免疫学講座
- 3)052-741-2111
- 4)免疫応答の調節とその機構に関する研究

中島 民治 NAKAJIMA TAHIJI

- 1)〒807 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-7-101
- 2)産業医科大学・第1解剖学教室
- 3)093-603-1611内線2282
- 4)肉眼解剖学

中村 弘明 NAKAMURA HIROAKI

- 1)〒321-02 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2)獨協医科大学・第2解剖学教室
- 3)0282-86-1111内線2113
- 4)硬骨魚(メダカ)の免疫系

中村 俊博 NAKAMURA TOSHIHIRO

- 1)〒198 東京都青梅市新町2221-1
- 2)(株)日本生物科学研究所
- 3)0428-31-5135
- 4)カエル及びニワトリの免疫学

中西 照幸 NAKANISHI TERUYUKI

- 1)〒519-04 三重県度会郡玉城町昼田224-1
- 2)養殖研究所玉城分室病理部免疫研究室
- 3)0596-58-6411
- 4)魚類免疫学

名取 俊二 NATORI SHUNJI

- 1)〒113 東京都文京区本郷7-3-1
- 2)東京大学・薬学部
- 3)03-812-2111
- 4)無脊椎動物の免疫化学、真核生物遺伝子の生化学

二宮 学 NINOMIYA MANABU

- 1)〒783 高知県南国市物部乙200
- 2)高知大学・農学部・水族病理学講座
- 3)0888-63-4141
- 4)魚類免疫学

西川 一義 NISHIKAWA KAZUYOSHI

- 1)〒528 滋賀県甲賀郡水口町大字字川字稲場37-1
- 2)白井松新薬K K・開発研究部
- 3)0748-62-3250
- 4)組織適合抗原

西村 仁志 NISHIMURA HITOSHI

- 1)〒783 高知県南国市物部乙200
- 2)高知大学農学部水族病理学講座
- 3)0888-63-4141内線632
- 4)魚類の免疫機能

丹羽 允 NIWA MAKOTO

- 1)〒545 大阪市阿倍野区旭町
- 2)大阪市立大学・医学部・細菌学教室
- 3)06-645-2051 (直通)
- 4)カプトガニの生体防御系、内毒素反応性の比較生化学

野田 伸一 NODA SHIN-ICHI

- 1)〒890 鹿児島県鹿児島市宇宿町1208-1
- 2)鹿児島大学・医学部・医動物学教室
- 3)0922-64-2211内線2099
- 4)寄生虫学、中間宿主貝の防御反応

野間口 隆 NOMAGUCHI TAKASHI

- 1)〒173 東京都板橋区栄町35-2
- 2)東京都老人総合研究所・生物学部
- 3)03-964-1131 内線3021
- 4)自己免疫

野本 亀久雄 NOMOTO KIKUO

- 1)〒812 福岡市東区馬出3丁目1-1
- 2)九州大学生体防御医学研究所免疫学部門
- 3)092-641-1151内線3761
- 4)免疫生物学

布村 渉 NUNOHURA WATARU

- 1)〒185 東京都国分寺市東戸倉1-15-3
- 2)腫瘍研究所・日本バイオテスト研
- 3)0423-25-2070、FAX:0423-25-2247
- 4)C-reactive protein(CRP)の研究

緒方 博丸 OGATA HIROMARU

- 1)〒321-02栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2)獨協医科大学・第1麻酔学教室
- 3)0282-86-1111
- 4)エンドトキシン

大日向 浩 OHINATA HIROSHI

- 1)〒060 札幌市北区北10条西8丁目
- 2)北海道大学・理学部・動物学教室
- 3)011-716-2111内線5300
- 4)個体発生における血球系細胞分化(Xenopus)

大西 耕二 OHNISHI KOJI

- 1)〒950-21 新潟市五十嵐二の町8050
- 2)新潟大学・理学部・生物学教室
- 3)0252-62-6268
- 4)分子進化学・免疫系の分子進化

大島 俊一郎 OHSHIMA SHUN-ICHIRO

- 1)〒783 高知県南国市物部乙200
- 2)高知大学・農学部・水族病理学講座
- 3)0888-63-4141
- 4)魚類免疫学

大竹 伸一 OHTAKE SHIN-ICHI

- 1)〒173 東京都板橋区大谷口上町30-1
- 2)日本大学・医学部・生物学教室
- 3)03-972-8111 内線2291
- 4)

岡本 信明 OKAHOTO NOBUAKI

- 1)〒108 東京都港区港南4-5-7
- 2)東京水産大学資源育成学科
- 3)03-471-1251 内線325
- 4)魚類免疫学、特にNK細胞について

大川 けい子 OKAWA KEIKO

- 1)〒036 青森県弘前市文京町1
- 2)弘前大学・教養・生物
- 3)0172-36-2111内線5243
- 4)海産軟体動物(ミノウミウシ類)の生体防御機構

斉藤 雷太 SAITOH RAITA

- 1)〒112 東京都文京区小石川5-5-5
- 2)エーザイ(株)動薬事業部開発室
- 3)03-817-3871
- 4)

齊藤 康典 SAITO YASUNORI

- 1)〒415 静岡県下田市5-10-1
- 2)筑波大学下田臨海実験センター
- 3)05582-2-0346
- 4)ホヤにおける自己・非自己認識機構の研究

酒井 正博 SAKAI MASAHIRO

- 1)〒022-01 岩手県気仙郡三陸町越喜来
- 2)北里大学・水産学部
- 3)0192-44-2121
- 4)

佐々木 武二 SASAKI TAKEJI

- 1)〒108 東京都港区白金5-9-1
- 2)北里研究所・研究部免疫II室
- 3)03-444-6161 内線2271
- 4)魚類の免疫機構の解析および免疫応答

沢田 知夫 SAWADA TOMOO

- 1)〒755 山口県宇部市小串1144
- 2)山口大学・医学部・第1解剖学教室
- 3)0839-22-2202
- 4)ホヤの血球細胞についての解析

関島 安隆 SEKIJIMA YASUTAKA

- 1)〒338 埼玉県浦和市上大久保519
- 2)埼玉県立衛生短期大学・免疫血清学研究室
- 3)048-854-5551内線276
- 4)補体系の分化と進化

所澤 朗子 SHOZAWA AKIKO

- 1)Box 540、S-75121 Uppsala, Sweden
- 2)Department of Physiological Botany, University of Uppsala
- 3)
- 4)無脊椎動物(甲殻類・軟体動物)の免疫系

宍倉 文夫 SHISHIKURA FUMIO

- 1)〒173 東京都板橋区大谷口上町30-1
- 2)日本大学・医学部・生物学教室
- 3)03-972-8111 内線2291
- 4)ホヤの血液研究

鈴木 邦夫 SUZUKI KUNIO

- 1)〒061-14 北海道恵庭市北柏木3-373
- 2)北海道立水産孵化場
- 3)0123-32-2135
- 4)魚類免疫・ウィルス

鈴木 諒 SUZUKI YUZURU

- 1)〒113 東京都文京区弥生1-1-1
- 2)東京大学・農学部・水産学科・魚類生理
- 3)03-812-2111 内線5286
- 4)魚類の生体防御機構

舘 鄰 TACHI CHIKASHI

- 1)〒113 東京都文京区本郷7-3-1
- 2)東京大学・理学部・動物学教室
- 3)03-812-2111 内線4449
- 4)卵着床と初期胚の発生生理(ラット、マウス)

高木 尚 TAKAGI TAKASHI

- 1)〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉
- 2)東北大学・理学部・生物
- 3)022-222-1800内線3469
- 4)生化学

高木 知道 TAKAGI TOMOMICHI

- 1)〒770 徳島市蔵本町3-18-15
- 2)徳島大学・歯学部・第2解剖学教室
- 3)0886-31-3111内線5205
- 4)上皮性リンパ組織の発生

田中 邦男 TANAKA KUNIO

- 1)〒173 東京都板橋区大谷口上町30-1
- 2)日本大学・医学部・生物学教室
- 3)03-972-8111 内線2291
- 4)ホヤの生体防御機構

田中 利治 TANAKA TOSHIHARU

- 1)〒461 名古屋市千種区不老町
- 2)名古屋大学・農学部・害虫学
- 3)052-781-5111内線6254
- 4)寄主・寄生蜂間相互作用

種田 保穂 TANEDA YASUHO

- 1)〒240 横浜市保土ヶ谷区常盤台156
- 2)横浜国立大学・教育学部・生物
- 3)045-335-1451内線2298
- 4)群体ホヤの群体特異性に関する研究

谷合 幹代子 TANIAI KIYOKO

- 1)〒305 つくば市大わし1-2
- 2)農林水産省・蚕糸昆虫農技研
生体情報部生体防御
- 3)02975-6-6154
- 4)

寺師 義典 TERASHI YOSHINORI

- 1)〒321-02 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
- 2)獨協医科大学・アレルギー内科
- 3)0282-86-1111内線2705
- 4)臨床アレルギー学

手代木 渉 TESHIROGI WATARU

- 1)〒036 弘前市文京町3
- 2)弘前大学・理学部・生物学教室
- 3)0172-36-2111内線4261
- 4)モノクローナル抗体を用いてのプラナリア
再生機構の研究

栃内 新 TOCHINAI SHIN

- 1)〒060 札幌市北区北10条西8丁目
- 2)北海道大学・理学部・動物学教室
- 3)011-716-2111内線5293、5300
- 4)両生類免疫システムの発生

友永 進 TOMONAGA SUSUHU

- 1)〒755 山口県宇部市小串1144
- 2)山口大学・医療技術短期大学部
- 3)0836-22-2812(直通), 2132(庶務)
FAX:0836-22-2130
- 4)魚類の免疫系、無脊椎動物の免疫系

宇野 賀津子 UNO KAZUKO

- 1)〒606 京都市左京区田中門前町103-5
- 2)財団法人・京都バスターール研究所
- 3)075-712-6009, FAX:075-712-5850
- 4)

和合 治久 WAGO HARUHISA

- 1)〒350-04 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38
- 2)埼玉医科大学・短大・免疫学
- 3)0492-95-1111内線3-233
- 4)昆虫類鱗翅目食細胞による異物認識機構

和氣 朗 WAKE AKIRA

- 1)〒182 東京都調布市染地2-14-33
- 2)
- 3)0424-84-1619
- 4)細菌感染に対する免疫

渡邊 浩 WATANABE HIROSHI

- 1)〒180 東京都武蔵野市吉祥寺東町2-16-3
- 2)
- 3)0422-22-4578
- 4)ホヤ自己・非自己の認識

八木 繁実 YAGI SHIGEMI

- 1)〒305 つくば市大わし1-2
- 2)農林水産省・蚕糸・昆虫農業技術研究所
- 3)0298-38-6085
- 4)寄生昆虫による寄主の発育制御機構

山田 武 YAMADA TAKESHI

- 1)〒260 千葉市六川 4-9-1
- 2)放射線医学総合研究所・生物研究部
- 3)0472-51-2111内線243
- 4)胸腺細胞死(Apoptosis)の分子機構

山口 恵一郎 YAMAGUCHI KEIICHIRO

- 1)〒321-02栃木県下都賀郡壬生町北小林 880
- 2)獨協医科大学・総研・電顕室
- 3)0282-86-1111内線2126
- 4)陸生軟体動物(ナメクジ)の生体防御機構

山口 宣夫 YAMAGUCHI NOBUO

- 1)〒920-02石川県河北郡内灘町字大学 1-1
- 2)金沢医科大学・血清学教室
- 3)0762-86-2211
- 4)免疫能の個体及び系統発生学

山川 稔 YAMAKAWA MINORU

- 1)〒305 つくば市大わし 1-2
- 2)農林水産省・蚕糸昆虫農業技術研究所
生体情報部・生体防御研究室
- 3)02975-6-6154(直通)
- 4)昆虫生化学

山崎 正利 YAMAZAKI MASATOSHI

- 1)〒199-01 神奈川県津久井郡相模湖町
- 2)帝京大学・薬学部
- 3)04268-5-1121内線385
- 4)海洋生物由来の生物活性物質

横濱 道成 YOKOHAMA MICHINARI

- 1)〒099-24北海道網走市字八坂 196
- 2)東京農業大学生物産業学部
動物資源学研究室
- 3)0152-48-2116内線336
- 4)

横室 公三 YOKOMURO KOZO

- 1)〒113 東京都文京区千駄木 1-1-5
- 2)日本医科大学・微生物学免疫学教室
- 3)03-822-2131 内線258、274
- 4)マクロファージによる免疫応答の制御

横沢 英良 YOKOSAWA HIDEYOSHI

- 1)〒060 札幌市北区北12条西6丁目
- 2)北海道大学・薬学部・薬品生物化学講座
- 3)011-716-2111内線3754
- 4)生化学

油井 聡 YUI SATORU

- 1)〒199-01 神奈川県津久井郡相模湖町
- 2)帝京大学・薬学部
- 3)04268-5-1121内線385
- 4)マクロファージの増殖研究

湯川 龍雄 YUKAWA TATSUO

- 1)〒321-02栃木県下都賀郡壬生町北小林 880
- 2)獨協医科大学・アレルギー内科
- 3)0282-86-1111内線2705
- 4)臨床アレルギー学

会員(追加)

関澤 文 SEKIZAWA AYA

- 1)〒271 千葉県松戸市相模台531
- 2)聖徳大学短期大学部生活文化学科
- 3)0473-65-1111(代表)
- 4)下等脊椎動物の補体系

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番21号
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丁目1番6号
☎:06-390-1206、FAX:06-304-2834
- 5)塩野義製薬株式会社研究室：〒553 大阪市福島区鷺洲5丁目12番4号
☎:06-458-5861、FAX:06-458-0987
- 6)大日本製薬株式会社総合研究所：〒564 大阪府吹田市江の木町33番94号
☎:06-337-5876、FAX:06-338-7656

日本比較免疫学研究会・会則

I. 名称

1. 本会は、日本比較免疫学研究会(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

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. 会長は役員会において推薦し、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。
4. 会長を除く他の役員は会長が委嘱する。
5. 役員の内任期は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。

日本比較免疫学研究会事務局

〒321-02

栃木県下都賀郡壬生町大字北小林880

独協医科大学第2解剖学教室

TEL:0282-86-1111 内線2113

FAX:0282-86-6214

THE JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY (JADCI)

OFFICERS

April 1990-March 1992

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

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

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

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

Shin Tochinal
Department of Zoology
Faculty of Science
Hokkaido University
Sapporo 060

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 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 shall be thought to be done to achieve the Object of the Association.

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 by 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.
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 take 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, consisted 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 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 income. Annual dues are payable to Business Office.
2. Fiscal calendar shall start April 1 and conclude 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 a affiliate.
3. Secretary-Treasurer shall hold the Business Office of the Association.

** 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

Name of Account: The Japanese Association for Developmental and Comparative Immunology (JADCI)

Number of Account: 406460

(AUTHOR INDEX)

講演発表者名簿

--氏名・講演番号--

A

阿部 健之 A 9

天内 和人 A 4

芦田 正明 A 2

C

Chang, C. - S. A 7

F

藤倉 義久 A 1 0

藤井 保 A 1 2

福本 哲夫 A 1 0

古田 恵美子 B 1, B 2

G

Gao, S. B 1 3

後藤 利奈 A 8

H

浜口 昌巳 B 8

平井 秀松 B 1 4

Hung, Z. B 1 3

I

池本 優 B 7

石橋 治雄 B 1 5

岩本 慎一 A 5

岩尾 健 B 5

K

神谷 久男 A 6, A 8, B 4

B 6

カンチャン, M. B 1 4

加戸 隆介 A 6

加藤 英一 B 5

川名 由紀 A 1 1

菊池 慎一 B 1 1

来生 淳 B 4, B 6

北尾 忠利 B 9

小林 睦生 A 1

小谷 英治 A 5

熊澤 教眞 B 5

楠田 理一 B 7, B 8

M

円山 英昭 B 7

松原 藤好 A 5

松崎 貴 B 1 2

森 肇 A 5

森田 菜採 B 1 0

村本 光二 A 6, A 8

N

中村 弘明 B 1 1

野田 伸一 B 3

布村 涉 B 1 4

O

落合 正則 A 2

大竹 伸一 A 9

大滝 哲也 A 4

S

酒泉 満 B 1 2

桜井 勝 A 4

佐野 徳夫 B 1 0

沢田 和夫 A 1 0

関澤 文 A 1 2

嶋 昭紘 B 1 2

下沢 淳海 B 1, B 2, B 1 1

秦 亮輔 B 1 5

宍倉 文夫 A 9

Son, Y. - J. A 7

T

Tai, X. B 1 3

田中邦男 A 9

種田 保穂 A 1 1

友永 進 A 1 0, A 1 2

角田 素行 A 5

W

和合 治久 A 3

Y

山口 恵一郎 B 1, B 2

山本 久 A 1

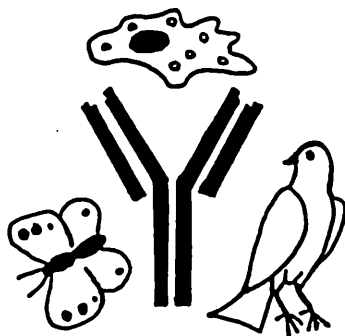
山崎 正利 A 8, B 4, B 6

Yi, J. - W. A 7

吉田 照豊 B 9

Z

Zhang, H. B 1 3



J A D C I

日本比較免疫学研究会
第2回学術集会講演要旨

原稿受付	1990年6月10日
発行日	1990年7月28日
発行者	日本比較免疫学研究会
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)

ファイバースコープ顕微鏡 SCOPEMAN

スコープマンは光ファイバー照明技術を駆使した
ファイバースコープ顕微鏡です。先端のカメラ部が25φと小さく
対象物に接して容易に鮮明なカラー画像が得られます。



特 徴

- 光ファイバー特殊照明の採用により見たい部分を鮮明に映像として写し出せます。
- 光学レンズの交換により×50、×100、×200、×400倍の画面倍率が得られます。
- 焦点深度が深いので立体的な映像が見られます。
- カメラヘッド部が25φ×150Lmmと小さく持ち易いデザインになっています。
- エンドスコープとの接合もエンドスコープマンにて可能で細かい部分の観察に便利です。
- オプションのスーパーインポーズとつなぐとモニター画面上に年月日及びメッセージなどを入れる事ができます。
- 光学レンズは接触形と非接触形があります。
- 医療用ファイバースコープと接合できます。
- ビデオレコーダーに記録できます。

応用分野

病理検査、内視鏡検査、基礎医学、動物・植物観察、生体観察、臨床医学

KATOMAN SEISAKUSHO CO.

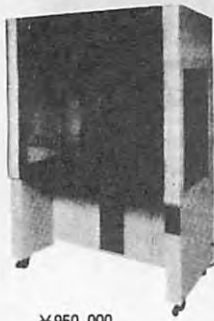
株式会社 加藤萬製作所

本 社 〒113 東京都文京区本郷3-41-10 TEL.03-(811)7353HD TLK.272-3074- KATMAN J FAX.03(815)6751
埼玉工場 〒322 埼玉県川口市東鎮東2-37-3 TEL.0482(23)45154C

BIOTECHNOLOGY -EQUIPMENT & INSTRUMENTS-

FOR DEVELOPMENTAL & COMPARATIVE IMMUNOLOGY

クリーンベンチ — 無菌操作



VSF-1300A
汎用普及型

■仕様
○奥行79cm薄型
○フロントパネル、カラー(5色)
○ステンレスフラットテーブル
外寸: 1300W×790D×1860H
風速: 0.3~0.5m/sec
風量: 20m³/min
消費電力: 490W 50Hz

¥950,000

VET-850G
卓上小型、エコノミータイプ

¥175,000



■仕様
外寸: 850W×490D×840H
風量: 2.5m³/min
集塵率: 0.3μ 99.97%以上

無菌培養室TCR-1.5P

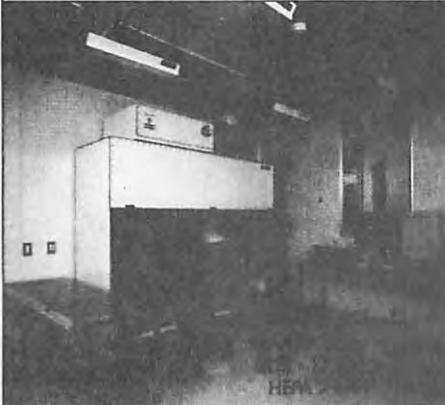
■仕様
外寸: 1.8×2.7×2.5m
清浄度: 100-1000
温度: 20-35℃
照明: 207×2灯
電力: 2.8KW



¥1,950,000
(設置工事費 別途)

●TCR-1P ¥1,450,000
●TCR-2P ¥2,700,000
●TCR-3P ¥4,100,000

バイオハザード対策施設



安全キャビネット

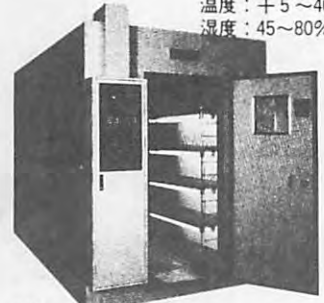
VH-1300BH-ⅡB
循環・排気系インターロック
排気70%以上、屋外



価格: ¥2,400,000

恒温・恒湿槽

LP-2PH
温度: +5~40℃
湿度: 45~80%



価格: ¥3,000,000
(搬入・据付費等別途)

温度勾配恒温器



TG-100-AD

■仕様
①1台で5台分の恒温器
②温度勾配5℃~50℃範囲で5段階の温度設定
③強制循環送風式
④人工照明も別途可能
⑤外寸:
555W×550L×1740H

¥950,000

●TG-100-ADCT ¥1,050,000
●TG-200-AD ¥1,400,000
●TG-200-ADCT ¥1,500,000

プログラム低温恒温器

LP-200-SDCT (昼夜切換2段設定)
温度: +5~50℃
CT: 昼夜切換設定



価格: ¥460,000

人工気象器 温度・湿度・照度

LPH-200-RD

温度: +5~50℃
湿度: 50~80%
照度: 0~500lx



価格: ¥980,000

LH-300-RDSC

温度: 15~50℃
湿度: なりゆき
照度: 0~28,000lx



価格: ¥1,700,000

Bio & Clean 研究設備・機器

株式会社 日本医化器械製作所 環境調節事業部

本社 〒550 大阪市西区江戸堀1丁目22番38号 ☎<06> 443-0712代 FAX<06> 445-7641
東京営業所 〒183 東京都府中市清水ヶ丘1丁目3番地8 ☎<0423>65 3245代 FAX<0423>67-0382
福岡営業所 〒813 福岡市東区多の津4丁目23番1号 ☎<092>611 0530代 FAX<092>621-9268
筑波営業所 〒305 茨城県つくば市天久保3-10-12 ☎<0298>55-7401代 FAX<0298>55-7403
工場 〒581 大阪府羽曳野市駒ヶ谷5番47号 ☎<0729>58-1919代 FAX<0729>56-1345

従来の光学顕微鏡の限界を超える まったく新しい生物顕微鏡LSM-GB。

オリンパスLSM-GBは、共焦点光学系を用いて、高解像度、高コントラスト、そして光軸方向の飛躍的な解像度アップを実現した、共焦点走査型レーザ落射蛍光顕微鏡です。世界で最初にレーザ顕微鏡を実用化したオリンパスが生物医学界におくる、まったく新しい顕微鏡です。



走査型レーザ生物顕微鏡 (正立型) LSM-GB

- レーザ光と共焦点光学系の採用により、フレアの少ない、高解像度、高コントラストな像が得られます。
- 非常に浅い焦点深度像が得られるため、光学的に標本をスライスすることができます。また画像処理、Zステージを組み合わせれば、自動セクションング(断層)、3次元構築も行うことができます。
- 共焦点観察と非共焦点観察の切換えはワンタッチで行えます。
- 新光学系を採用したBH2-RFCとの組み合わせで、優れた像が得られます。
- レーザは走査ユニットと光ファイバで接続されるため、低振動でコンパクトな装置を実現しました。
- 複雑な光軸調整を廃し、非常に使い易い設計です。
- マルチライン・アルゴン・イオンレーザにより多種類の蛍光染色に対応できます。
- 基本的な観察は、コストパフォーマンスに優れた観察用セットで行えます。

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/株式会社オリンパス

カタログ・パンフレット等のご請求は 株式会社オリンパス 〒101東京都千代田区神田駿河台3-4(龍名館ビル) ☎03(251)8971へ

あらゆる心電図検査に対応!

マッピング・レートポテンシャル・ベクトル心電図・標準12誘導心電図

マルチカーディナ VCM-3000 多目的心電計

- 多目的システム心電計

標準12誘導心電図・ベクトル心電図・体表面マッピングの各検査が簡単に行えます。またオプションで、体表面ヒス束・レートポテンシャル検査も行えます。

- カラーモニタによる表示

各検査波形やデータなどを、16インチカラーブラウン管で見やすく表示します。

- サーマルレコーダによる記録

波形記録、モニタブラウン管面表示コピーなど、サーマルレコーダで自在な記録が可能です。

- ファイリング機能

各検査のデータは、すべて5インチのフロッピー・ディスクケットにファイリングできます。

- 12誘導心電図検査は解析所見つき

12誘導心電図検査は、手動、自動そして解析記録も行えます。

- デジタルフィルタで安定化

各検査波形は、デジタルフィルタによりアーチファクトを除去します。



●ME機器の総合メーカー



フクダ電子株式会社®

本社 東京都文京区本郷3-39-4 ☎(03)815-2121(代)

標本に応じたフィルタが選べるフィルタ・カセット方式で、
シャープな蛍光像を再現します。



FXA-RFL

■マイクロフォト FXA-RFL

蛍光色素の特性に応じて、最適な励起・吸収フィルタの組み合わせが選べ、明るく解像力の高い像が得られます。また、Fura-2、Indo-1といったカルシウム濃度測定のための紫外域光にも対応するため、様々な蛍光試薬での観察が可能です。FXAは、写真撮影に光を100%活用。さらに、12V100Wの光量により、微弱な蛍光像でも鮮明な写真撮影が可能です。



X2F-EFD2

■オブチフォト X2F-EFD2

励起光によって標本が発する蛍光を捉え、特定の物質のみを選択的に観察できます。標本の蛍光色素の特性に応じて最適な励起・吸収フィルタを選べるため、あらゆる蛍光観察が可能。リレーレンズを除去したシンプルな光学系により、フレアの少ないクリアな観察像が得られます。また、対物レンズをアーム側に回転収納するインナーレボルバで観察が可能です。

株式会社 ニコン

本社・光機営業部顕微鏡課・100東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル) (03)216-1024
大阪営業所・542大阪府中央区南船場2-11-20(奥国ビル) (06)251-7023(代表)

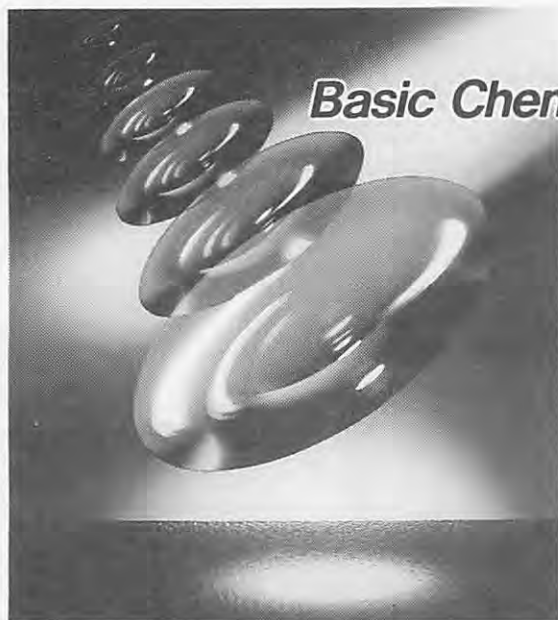
●カタログをお送りいたします。ご希望のかたは銘柄と製品名をご明記のうえ本社顕微鏡課までどうぞ。

Nikon 顕微鏡特約店

北海道ニコン機器販売株式会社……001・札幌市北区北11条西4-1-40すばるビル ……(011)746-9381
株式会社 アオバサイエンス……982・仙台市太白区富沢1-5-30 ……(022)243-1988
株式会社 三啓……113・東京都文京区湯島2-25-7 ……(03)839-7353
オザワ科学株式会社……480・名古屋市瑞穂区龜城町5-41 ……(052)951-5331
株式会社 京都コーガク……606・京都市左京区田中西橋ノ口町80 ……(075)781-1170
株式会社 コーガク……561・大阪府豊中市名神口3-8-2 ……(06)333-3191
株式会社 滋原商会……730・広島市中区大手町3-6-1 ……(082)244-2703
株式会社 大黒商会……813・福岡市東区多の津1-4-1流通センター内 ……(092)611-1111

ニコン蛍光顕微鏡シリーズ

FXA-RFL X2F-EFD2



Basic Chemotherapyに適している。

Doyle[®]

合成ペニシリン製剤
 (指)要指 **ドイル** 注射用

日産薬 注射用アスポキシシリン 略号ASPC

ドイルは初めての、アミノ酸型ペニシリンです。



- 溶菌的なBactericidal action
- ペニシリン剤中最も長い血中濃度半減期(約1.6時間)
- 良好な体液、組織への移行性
- 優れた臨床効果

【効能・効果】 ブドウ球菌属、レンサ球菌属、腸球菌、肺炎球菌、大腸菌、インフルエンザ菌、バクテロイデス属のうち本剤感性菌による下記感染症。

敗血症、感染性心内膜炎、外傷・手術創などの表在性二次感染、咽喉頭炎、扁桃炎、急性気管支炎、慢性気管支炎、気管支拡張症の感染時、慢性呼吸器疾患の二次感染、肺炎、肺化膿症、胆のう炎、胆管炎、腹膜炎、中耳炎、副鼻腔炎、顎炎

【用法・用量】 アスポキシシリンとして、通常成人には1日2~4g(力価)を、小児には1日40~80mg(力価)/kgを2~4回に分けて静脈内注射又は点滴静注する。難治性・重症感染症には症状に応じて、成人は1日8g(力価)、小児では1日160mg(力価)/kgまで増量して点滴静注する。静脈内注射の際には、通常本剤1g(力価)当たり日本薬局方注射用水、日本薬局方生理食塩液又は日本薬局方ブドウ糖注射液20mlに溶解し緩徐に注射する。点滴静注の際には、通常日本薬局方生理食塩液、日本薬局方ブドウ糖注射液又は補液に溶解し、通常成人には1~2時間、小児では30分~1時間で投与する。なお、点滴静注を行う場合、注射用水を用いると溶液が等張とならないため用いないこと。

【使用上の注意】 ① 一般的注意 ① ショックがあらわれるおそれがあるので、十分な問診を行うこと。なお、事前に皮膚反応を実施することが望ましい。② ショック発現時に救急処置のとれる準備をしておくこと。また、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。② 次の患者には投与しないこと ① 本剤の成分によるショックの既往歴のある患者 ② 伝染性単核症のある患者 ③ 次の患者には投与しないことと原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること。本剤の成分又はペニシリン系抗生物質に対し過敏症の既往歴のある患者 ④ 次の患者には慎重に投与すること ① セフェム系抗生物質に対し過敏症の既往歴のある患者 ② 本人又は両親、兄弟に気管支喘息、発疹、蕁麻疹等のアレルギー反応を起こしやすい体質を有する患者 ③ 高度の腎障害のある患者(血中濃度が長時間、高濃度に持続するので、投与量を減するか、投与の間隔をあけて使用すること) ④ 出血素因のある患者 ⑤ 経口摂取の不良な患者又は非経口栄養の患者、高齢者、全身状態の悪い患者(ビタミンK欠乏症状があらわれることがあるので観察を十分に行うこと) ⑥ 副作用 ① ショック：まれにショック症状を起こすことがあるので、観察を十分に行い、不快感、口内異常感、喘鳴、眩暈、便秘、耳鳴等があらわれた場合には、投与を中止すること。② 過敏症：発疹、蕁麻疹、発熱等のアレルギー症状があらわれた場合には投与を中止すること。③ 血液：ときに好酸球増多、赤血球減少、顆粒球減少、血小板減少、貧血等があらわれることがある。また、他のペニシリン系抗生物質(ベンジルペニシリン

ンカリウム、アンピシリン等)で溶血性貧血があらわれることが報告されている。④ 肝臓：ときにS-GOT、S-GPT、アルカリフォスファターゼ、ビリルビン、LDH等の上昇があらわれることがある。⑤ 腎臓：ときにBUN上昇、クレアチニン上昇が、また、まれに蛋白尿等の異常が認められることがある。なお、他のペニシリン系抗生物質で、まれに急性腎不全等の重篤な腎障害があらわれることが報告されているので、異常が認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。⑥ 消化器：まれに偽膜性大腸炎等の血便を伴う重篤な大腸炎があらわれることがある。腹痛、頻回の下痢があらわれた場合には、直ちに投与を中止するなど適切な処置を行うこと。ときに嘔気、下痢が、また、まれに食欲不振等があらわれることがある。⑦ 菌交代症：口内炎、カンジダ症があらわれることがある。⑧ ビタミン欠乏症：まれにビタミンK欠乏症状(低プロトロンビン血症、出血傾向等)、ビタミンB群欠乏症状(舌炎、口内炎、食欲不振、神経炎等)があらわれることがある。⑨ その他：まれに全身倦怠感、悪寒、熱感、顔面浮腫感があらわれることがある。⑩ 妊婦への投与 妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること。⑪ 未熟児、新生児への投与 未熟児及び新生児に対する安全性は確立していない。⑫ 臨床検査値への影響 直接クームス試験陽性を呈することがあるので注意すること。⑬ 適用上の注意 ① 静脈内投与により、まれに血管痛を起こすことがあるので、注射部位、注射方法等に十分注意し、注射速度をできるだけ遅くすること。② 本剤は静脈内注射のみに使用すること。③ 溶解後は速やかに使用すること。なお、保存を必要とする場合でも室温で6時間以内で使用すること。⑭ その他 本剤の投与に際しては、定期的に肝機能、腎機能、血液等の検査を行うことが望ましい。

*その他の使用上の注意については、製品添付文書をご覧ください。

資料請求先



田辺製薬株式会社
 大阪市中央区道修町3丁目2番10号

Immunological Reagents from *Boehringer Mannheim* 1990

Test-Combination

Complement C3a-desArg Enzyme-Immuno-Assay

Cat. No. 1238973

96 tests

¥ 89,000

抗C3a-desArgモノクローナル抗体を用いた、補体成分C3a-desArgを検出するためのキットです。

Test-Combination

EPO-ELISA

Cat. No. 1216473

100 tests

¥ 98,000

サンドイッチ法により、ヒトの血漿中のエリスロポエチン(EPO)を測定するためのキットです。

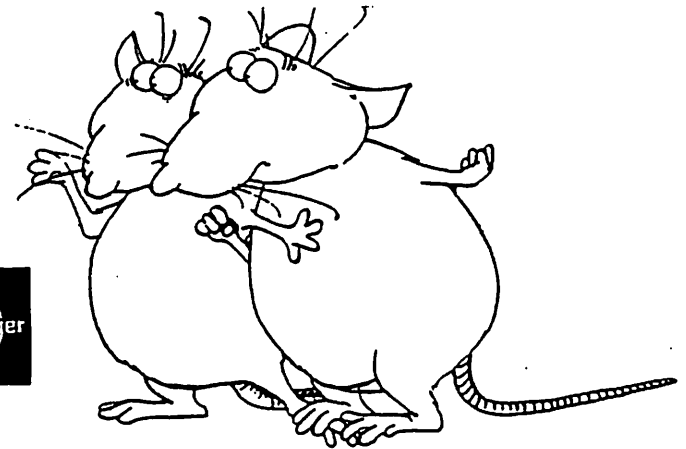
詳しい資料のご請求、ご質問は下記までお問い合わせください。

ベーリンガー・マンハイム山ノ内㈱

バイオケミカル部バイオケミカル課

〒105 東京都港区虎ノ門3-10-11 虎の門MFビル10号館

☎ 03-432-3155



OFLX

抗生剤を超えた抗菌剤

変わる化学療法を拓くタリビッド。

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。

■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) てんかん等の痙れん性疾患またはこれらの既往歴のある患者(痙れん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。

3) 腎臓

ときにBUN、クレアチニンの上昇があらわれることがある。

4) 肝臓

ときにGOT、GPT、Al-P、γ-GTP、総ビリルビンの上昇があらわれることがある。

5) 消化器

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、まれに口渇、口内炎等の症状があらわれることがある。

6) 血液

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。

7) 精神神経系

ときに不眠、めまい、頭痛、またまれに痙れん、しびれ感等の症状があらわれることがある。

8) その他

まれに倦怠感があらわれることがある。

4. 妊婦・授乳婦への投与

- 1) 妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦または妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。
- 2) ヒト母乳中へ移行するので、本剤投与中は授乳を避けさせることが望ましい。

5. 小児への投与

小児に対する安全性は確立していないので、小児には投与しないこと。

6. 相互作用

- 1) 類似化合物(エノキサシン等)で、フェンブフェン等のフェニル酢酸系またはプロピオン酸系非ステロイド性消炎鎮痛剤との併用により、まれに痙れんがあらわれるとの報告がある。
- 2) アルミニウムまたはマグネシウム含有の制酸剤との併用により、吸収が低下し、効果が減弱されるおそれがある。

7. その他

動物実験(幼若犬、幼若ラット)で関節異常が認められている。



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。

第一製薬株式会社

東京都中央区日本橋三丁目14番10号
資料請求先 医薬営業第二部 (千103)

★効能・効果、用法・用量等につきましては、製品添付文書をご参照ください。

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

〈生体防御〉がめざすもの

●本誌は、免疫学研究の高水準の成果をもとに生体において細菌や癌に代表される異物や変異細胞を処理する様々な防御因子を総合的にとらえることを意図し、そのひろがりにはヒトを頂点とする生物全般にわたります。生体の恒常性維持あるいは対異物戦略研究の各分野共通の土俵ともなり、新しい防御因子の掘り起こしや、有用物質生産のテクノロジーなど、防御研究の最先端を紹介していきます。

既刊の特集一覧 (*印は在庫なし)

*Vol.1 No.1 特集=感染と生体防御—抗生物質万能時代をこえて

*Vol.2 No.1 特集="場"と生体防御

*Vol.2 No.2 特集=動・植物の生体防御における液性因子の役割

*Vol.3 No.1 特集=生体防御とバイオテクノロジー

*Vol.3 No.2 特集=バイオサイエンスの進歩と医療への展開

Vol.4 No.1 特集=老化と生体防御

Vol.4 No.2 特集=注目されるレトロウイルスと生体防御

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

編集主幹 野本亀久雄 (九州大生医研免疫学部門)
編集委員 (50音順)

植田 浩司 (九州大医学部小児科)

岡田 秀親 (名古屋市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 (埼玉医大短期大臨床検査学科)

Vol.7 No.2(1990年10月発行)の主な内容

●特集=アレルギーの新しい概念と病態像
自己特異的異物識別反応機構の異常……岡田秀親
(名古屋市立大学医学部分子医学研究所生体高分子学部門)

$\gamma\delta$ T cell receptor ($\gamma\delta$ TCR)の役割とその異常……安保 徹
(東北大学歯学部細菌学)

Primitive T cellとアレルギー……野本亀久雄
(九州大学生体防御医学研究所免疫学部門)

サイトカインとアレルギー……末村正樹
(大阪大学医学部第三内科)

遅発型喘息反応(late asthmatic response)の病態
—好酸球を中心とした組織障害のメカニズム—……福田 健
(獨協医科大学アレルギー内科)

肥満細胞と好塩球に関する最新の知見……田所憲治
(東京大学医学部物療内科)

アレルギー性疾患治療の現状と展望……奥平博一
(東京大学医学部物療内科)

●生体防御と疾患

Mite allergen診療:最近の進歩……灰田美知子
(東京大学医学部物療内科)

経口減感作療法 up-to-date……石井 彰
(国立病院医療センター呼吸器科)

●座談会=アレルギー性疾患制御の新しい道を求めて

岡田秀親(名古屋市立大学医学部分子医学研究所生体高分子学部門)

奥平博一(東京大学医学部物療内科)

柳原行義(国立相模原病院臨床研究部)

山本昇壯(広島大学医学部皮膚科)

〈司会〉野本亀久雄(編集主幹)

●教育講座

系統分類学入門 VI 各論(2)環形動物から脊椎動物……馬渡峻輔
(北海道大学理学部動物学)

免疫系の個体発生 V 円口類……藤井 保
(広島女子大学家政学部生活科学科)

●技術講座

アレルギーの精製法……安枝 浩
(国立相模原病院アレルギー臨床研究部)

Polymerase chain reaction (PCR)法……本山 昇
(名古屋市立大学医学部分子医学研究所生体高分子学部門)

(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(407)8963(代) 振替 東京2-182861

MICROPROCESSOR CONTROL

TOMY SSオートクレーブ

かんたんデジタル
面倒な操作はありません

デジタルセーフティ
誤操作防止、安全優先設計

デジタル温度コントロール
理想の広域高精度温度管理

前面メンテナンス
お手入れは本体前面から

SS-245: 60~123°C、容量22ℓ
SS-325: 60~132°C、容量53ℓ



DIGITAL

株式会社・トミー精工

本社 03(976)3111
仙台 022(273)5033
つくば 0298(38)0811
神奈川 0462(48)5101
大阪 06(305)3333

[協賛企業]

1) 共栄商事株式会社

2) 大学書房

