

## 動物學會 研究發表論文 題目 및 要旨

### Z-1 韓國產 참게거미屬 (*Xysticus*)의 分類學的 研究

慶北大·師大 白 甲 編

韓國產 참게거미屬(게거미科, Thomisidae)의 5既知種과 3新種에 對하여 報告코자 한다.  
既和種.

- Xysticus atrimaculatus* Boes. et Str., 1906 짐게거미
- X. *croceus* Fox, 1937 풀게거미
- X. *ephippiatus* Simon, 1880 바룩게거미
- X. *insulicora* Boes. et Str., 1906 몽팔게거미
- X. *saganus* Boes. et Str., 1906 멩겜게거미

新種.

- Xysticus* sp. 1 (쌍삼게거미)
- Xysticus* sp. 2 (쌍창게거미)
- Xysticus* sp. 3 (쌍지게거미)

### Z-2 韓國產 海產 히드라蟲類의 分類에 關하여(5)

이대·문리대 노 분 조·장 순 란

1967년 7월 부터 1973년 8월 까지 安眠島, 庇仁, 南海島, 巨濟島, 梧桐島, 濟州島 東草에서 採集한 히드라蟲類  
중 10種의 한국미기록종을 얻었기에 보고 코자한다.

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Family Haleciidae      | 1. <i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861                |
|                        | 2. <i>Halecium jaederholmi</i> Vervoort, 1972           |
| Family Lafoeidae       | 3. <i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)              |
|                        | 4. <i>Lafoea fruticosa</i> (M.Sars, 1851)               |
|                        | 5. <i>Zygophylax biarmata</i> Billard, 1905             |
| Family Campanulariidae | 6. <i>Campanularia (orthopyxis) everta</i> Clarke, 1877 |
| Family Sertulariidae   | 7. <i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904              |
|                        | 8. <i>Sertularella sinensis</i> Jaderholm, 1896         |
|                        | 9. <i>Sertularella gotoi</i> Stechow, 1913              |
| Family Syntheciidae    | 10. <i>Synthecium tubilhecum</i> (Allman, 1877)         |

### Z-3 황해 저서산 다모환충류의 分類

부산수대 백 의 인

1969년 5월 12일 부산수산대학 실습 선인 백경호에 의해 황해(35°20.1'N., 124°35.6'E.; 수심 84m; 35°51.3'N.,

124°47.8'E.; 수심 85m; 36°19.8'N., 125°06.0'E.; 수심 74m)에서 채집된 다모환충류를 분류한 결과를 보고한다.

- Family Nephtyidae 1. *Nephtys caeca* (Fabricius, 1780)
- 2. *Nephtys ciliata* (Muller, 1776)
- Family Onuphidae 3. *Nothria shirikinaiensis* Imajima, 1960
- Family Lumbrineridae 4. *Lumbrineris heteropoda* (Marenzeller, 1879)
- Family Pectinariidae 5. *Cistenides okudai* Imajima and Hartman, 1961
- Family Trichobranchidae 6. *Terebellides stroemii* Sars, 1835

이중 *Nothria shirikishinaiensis*, *Lumbrineris heteropoda*, *Cistenides okudai*, *Terebellides stroemii*는 우리나라에서는 처음 기록됨으로 이에 특징을 밝히려 한다.

Z-4 굴 垂下連에 부착하는 다모환충류의 분류

부산수대 백 의 인

충무 연안의 굴 양식장 수하연에 부착하는 다모환충류를 분류한 결과를 보고한다.

- Family Porinoidae 1. *Halosydna brevisetosa* Kinberg, 1855
- Family Hesioneidae 2. *Amphiduros izukai* (Hessle, 1925)
- 3. *Hesione reticulata* (Marenzeller, 1879)
- Family Nereidae 4. *Neanthes japonica* (Izuka, 1908)
- 5. *Perinereis nuntia* var. *vallata* (Grube, 1857)
- 6. *Perinereis nuntia brevicirris* (Grube, 1857)
- Family Sabellidae 7. *Sabellastarte japonica* (Marenzeller, 1884)
- 8. *Myxicola infundibulum* (Renier, 1804)

이중 *Amphiduros izukai*, *Hesione reticulata*, *Myxicola infundibulum* 등 3종은 우리나라에서는 처음 기록됨으로 이에 대한 특징을 밝히려 한다.

Z-5 한국산 다모환충류 5종에 대하여

부산수대 백 의 인

경기(강화), 충남(서천), 전남(무안, 보성, 강진, 장흥, 고흥, 벌교) 및 부산(해운대) 연안에서 채집된 다모환충류중 다음과 같은 1신종, 4미기록종을 보고한다.

- 未記錄種 Family Flabelligeridae 1. *Pherusa parmata* (Grube, 1877)
- Family Eunicidae 2. *Lysidice collaris* Grube, 1870
- Family Nereidae 3. *Nereis multignatha* Imajima et Hartman, 1961
- 4. *Neanthes virens* (Sars, 1835)
- 新 種 Family Nereidae 5. *Nectoneantes latipoda*

Z-6 韓國産 多毛類의 10未記錄種에 관하여(1)

梨大·文理大 盧粉祚·宋瓊鎬

저자들은 1958년부터 1971년에 걸쳐 남한 19개지역(동해안의 포항, 구룡포, 감포, 남해안의 거제도, 남해도, 장군도, 비진도, 삼천포, 충무, 서귀포, 횡간도, 노도, 서해안의 연평도, 작약도, 영종도, 팔미도, 비인만, 덕적도,

대륙산도)에서 채집한것을 정리한 바 다음과 같은 韓國 未記錄을 얻었기에 보고코자한다.

- Family Polynoidae: 1. *Halosydna brevisetosa* Kinberg, 1885  
 2. *Lepidonotus elongatus* Marenzeller, 1902  
 3. *Lepidonotus helotybus* Grube, 1877  
 4. *Lepidasthenia izukai* Imajima & Hartman, 1964
- Family Glyceridae: 5. *Glycera chirori* Izuka, 1912  
 6. *Glycera capitata* Oersted, 1843
- Family Sabellidae: 7. *Sabellastarte zebuensis* (McIntosh, 1885)  
 8. *Sabellastarte japonica* (Marenzeller, 1884)  
 9. *Pseudopotamilla ocellata* Moore, 1905
- Family Arenicolidae: 10. *Arenicola brasiliensis* Nonato, 1958

### Z-7 韓國產 白蝦의 一未記錄種에 대하여

漢陽大·文理大 劉 光 日  
 서울大·大學院 金 東 燁

우리나라의 西海 全域에 걸쳐 分布하고있는 小型새우類인 白蝦(젓새우)는 *Acetes japonicus* KISHINDOUBE의 한 種만으로 同定報告되어 왔다.

筆者들은 1973年 9月 3次에 걸쳐 京畿道 江華郡 江華本島와 席毛島사이의 席毛水道에서 採集한 白蝦의 주群 試料를 分類한 結果, 지금까지는 山東半島近海에만 分布되고 있다고 報告된 바 있는 *Acetes chinensis* HANSEN으로 分類同定되었기에 外部形態의 記載와 함께 韓國產 未記錄種으로 發表한다.

### Z-8 韓國產 淡水「새우」類의 分類學的 研究

서울大·文理大 金 熙 洙·朴 根 培

1955년부터 1973年(주로 72, 73年)사이 에 全國의 46個所의 河川, 湖沼, 貯水地, 溪流에서 淡水새우類를 採集하여 10既知種과 2新亞種(白翎島 및 原城郡 鶴谷貯水池產, 濟州道 西歸浦產)을 確認하였기에 다음과 같이 報告한다.

- Palaemonidae: *Palaemon paucidens* (de Haan, 1849)  
*Palaemon miyadai* (Kubo, 1938)  
*Palaemon modestus* (Heller, 1865)  
*Palaemon japonicus* (Ortmann, 1891)  
*Macrobrachium nipponensis* (de Haan, 1849)  
*Macrobrachium japonicum* (de Haan, 1849)  
*Macrobrachium equidens* (Dana, 1852)
- Atyidae: *Paratya compressa* (de Haan, 1849)  
*Neocaridina denticulata denticulata* (de Haan, 1849)  
*Neocaridina denticulata* subsp. nov.  
*Neocaridina denticulata* subsp. nov.
- Astacidae: *Cambaroides similis* (Koebel, 1892)

### Z-9 韓國產 새우 *Betaeus* 屬 (Alpheidae)의 一未記錄種에 關하여

서울大·文理大 金 熙 洙·朴 根 培

筆者들이 1972年 7月 17日 東海岸 九龍浦에서 採集한 1宗, 4우우의 標本을 調査한 결과, 지금까지 美州의 西海

부에 分布하는 것으로 알려진 *Betaeus setosus* Hart, 1961로 同定되었기에 이를 韓國產 海産 새우類의 未記錄種으로 報告하는 바이다.

## Z-10 韓國產 파리의 研究

### 第13報 우리나라 쉬파리과의 分布에 關하여

慶尙大 朴 星 湖

1959년부터 1973년 10월까지 記錄된 우리 나라 쉬파리과 38種에 있어서 隣接大陸과 島嶼에서 우리 나라에 移住, 우리 나라에서 다른 곳으로 移住한 諸現象이 밝혀졌기에 報告한다.

1. 우리 나라과 模式產地이고 우리 나라에만 分布하는 種

*Blaesoxipha katoi* Park, 1968

2. 日本에서 우리 나라에 移住된 種.

*Horisca hozawai* (Hori, 1954)

\**Takanoa hakusana* (Hori, 1954)

*Parasarcophaga shiritakaensis* (Hori, 1954)

*Sinoniponia musashinensis* (Kano et Okasaki, 1956)

\**Phallosphaera metzgeri* Kano et Shinonaga, 1964

*Pierretia kayaensis* (Park, 1962)

3. 日本에서 濟州道까지 移住된 種.

*Takanoa hakusana* (Hori, 1954)

*Phallosphaera metzgeri* Kano et Shinonaga, 1964

*Sinoniponia erecta* (Ho, 1934)

4. 우리 나라, 濟州島, 中國大陸, U.S.S.R. 까지 分布된 種.

*Parasarcophaga kanoi* (Park, 1962)

*P. pingi* (Ho, 1934)

5. 우리 나라, 中國大陸, U.S.S.R.에 分布하는 種.

*Bercaea haemorrhoidalis* (Fallen, 1816)

*Blaesoxipha filipjevi* Rohdendoff, 1928

*B. litoralis* Villeneuve, 1911

*Parasarcophaga orchidea* (Böttcher, 1913)

*P. knabi* (Parker, 1917)

*P. gigas* (Thomas, 1949)

*Robineauella pseudoscoparia* (Kramer, 1911)

6. U.S.S.R. 中國大陸, 우리나라, 日本對馬島까지 移住된 種.

*Parasarcophaga macroauriculata* Ho, 1932

7. 日本에서 對馬島까지 移住된 種

*Parasarcophaga tsushima* (Senior-White, 1924)

以上은 U.S.S.R.의 Rohdendoff(1972), 中國의 范滋德(1965), 日本의 加納, 篠永(1973)의 結果와 比較한 것이다.

\*은 未記錄種임.

## Z-11 韓國産 파리의 研究

## 第14報 쉬파리科, 검정파리科, 집파리科, 未記錄 11種에 關하여

慶尙大 朴 星 湖

1973年 3月부터 10月까지 採集된 파리類中 11種의 未記錄種을 얻었기에 報告한다.

## Muscidae

## Phaoninae

## Phaoniini

1. *Hydrotaea calcarata* Löw, 1858
2. *H. glabricula* (Fallén, 1825)
3. *Phaonia japonica* Shinonaga et Kano, 1971
4. *P. dorsolineata* Shinonaga et Kano, 1971
5. *P. kowarzi* (Schnabl, 1886)
6. *P. punctipennis* Shinonaga et Kano, 1971
7. *P. aureola* Shinonaga et Kano, 1971
8. *Ophyra hirtitibia* Stein, 1920

## Sarcophagidae

## Sarcophaginae

9. *Phallosphaera metzgeri* Kano et Shinonaga, 1964
10. *Takanoa hakusana* (Hori, 1954)

## Calliphoridae

## Rhininae

11. *Isomyia prasina* (Bigot, 1886)

以上 11種이 追加되어 우리 나라 쉬파리科는 38種, 검정파리科는 15種, 집파리科는 31種이 된다.

Z-12 Comparative studies of the Stylets and Rostra in the Aradidae from New Zealand  
(Hemiptera-Heteroptera)

慶北大 李 昌 彦

異翅類 昆虫에 있어 일반적으로 setae(刺針)라고 하는 mandibular stylets와 maxillary stylets는 head capsule과 rostrum을 합한 길이보다 길지않다. 그러나 Aradidae에서는 특이하게 길고 clypeus 밑에 coiling 되어진다. 이 특히 길고 coil 된 stylets는 fungus feeding과 관계가 있다고 한다. New Zealand Aradidae 7亞科 10屬 11種에 대해서 이 stylets의 Watch spring like coiling을 조사한 바 Clockwise type (clockwise→S-band→anticlockwise), Anticlockwise type(anticlockwise→S-band→clockwise) 와 The figure of eight type로 類別됨을 알았다. 이 뒤의 2 型은 새로이 관찰된 것이다.

*Ctenoneurus hochstetteri*에 있어 전체명기의 유충을 조사한 바, 1령 유충에 있어서는 stylets의 coiling은 전혀 발달되지 않았으며 2령부터 성충까지는 이 stylets의 길이가 대체 head capsule의 18배이며, 체장의 3~4배 만큼 이나 길다.

그리고 New Zealand Aradidae에 있어 Calissinae, Aradinae와 Chinamyersinae의 Tretocoris 屬은 Clockwise type이고 Chinamyersinae의 Chinamyersia 屬은 Figure of eight type이며 Anticlockwise type는 Prosympiestinae, Isoderminae, Aneurinae, Mezirinae와 Carventinae 등이었다.

Z-13 Comparative morphology of spermathecae in the Aradidae (Hemiptera-Heteroptera)

慶北大 李 昌 彦

8亞科 16屬 24種의 spermathecae를 조사한 바, 가장 간단한 Simple tube type로서 Aneurinae·Aneuraptera 등의 Aneurinae, Acraptera·Leuraptera·Carventaptera and Neocarventus 등의 Cerventinae는 Small bulb-short duct type로서 가장 미약한 구조이고, Mezirinae의 Ctenoneurus는 Small bulb-large sac type로서 屬의 특징을 나타내며, Woodwardissa는 Strong bulb-short and swollen duct type, Isoderminae는 Bulb-slender duct type, Prosimpiestinae의 Adenocoris와 Neadenocoris는 Bulb-proximal large duct type, Chinamyersinae의 Tretocoris는 Asymmetrical bulb-long coiled duct type, Chinamyersia는 Special spring type이며, Aradinae의 Aradus는 Bulb and asymmetrical type이고 또 Calisinae는 Bulb-long duct type였다.

즉 Aneurinae가 가장 기본적인 구조를 나타내고 다른 亞科들은 모두 특유한 방향으로 分化된 것으로 생각된다. 이 중 Chinamyersinae의 Tretocoris와 Chinamyersia는 유사성이 전혀 없고, 또 Mezirinae에서도 Ctenoneurus와 Woodwardissa도 同一亞科로서의 공통점을 찾아볼 수 없다.

Z-14 Comparative study of the Larvae of Aradidae from New Zealand (Hemiptera-Heteroptera)

慶北大 李 昌 彦

6亞科 10屬 15種에 대한 유충을 조사하였고, 그 중 2종은 若令 유충부터 終令 유충에 이르는 성장과정을 조사하였다. 또 Scent gland openings의 미세구조를 조사하였고, 복부의 背腹面의 특징적인 斑紋의 배열식을 조사하였다. 즉 Isoderminae, Chinamyersinae, Prosimpiestinae는 同型 同大인 3쌍의 현저히 발달한 opening apparatus가 있고, Mezirinae, Carventinae, Aneurinae는 제 3·4·5 節上의 것이 차례로 작아지고 특히 Aneurinae에서는 제 3절의 것이 많이 발달되고 뒤의 2절의 것은 전혀 퇴화해 있다.

그리고 腹部背腹面의 斑紋式은 Mezirinae와 Aneurinae는 1:2:2:1이고 Prosimpiestinae와 Isoderminae는 背面은 2:1:1이나, 腹面은 2:2:1이다. 또 Carventinae에서 Acraptera는 2:2:1이고 Carventaptera는 2:1:1이나 특이하게 제 3절의 것은 2:2:1이다. Chinamyersinae의 Tretocoris의 背面은 2:1:1이고 腹面은 2:0:1이며 Chinamyersia의 斑紋은 가장 불명료하다.

Z-15 쥐의 천직인 야생조수의 식성조사

야생동물학언 이 준 구  
조선태·문리대 조 남 기

우리는 쥐의 번식 억제 방법에 대한 연구를 하여 왔다. 집쥐의 번식 억제는 쥐가 살 수 없는 환경을 조성하고 쥐덫과 쥐망 등으로 포사하면 쥐약 등 약품으로 잡거나 기피제를 이용하여 쥐의 피해를 방지할 수 있었다.

그러나 들쥐는 전술한 집쥐와 같은 방법으로서는 넓은 지역의 환경 조성이나 쥐덫과 쥐약 등으로 번식을 억제하기가 불가능하며, 오히려 다른 야생조수에게 막대한 피해를 가하여 멸종위기에 이르게 된다. 금반 쥐의 천직인 야생조수의 식성조사를 한 결과 족제비, 밭뚱가리, 부엉이, 뱀 등의 보호번식으로 들쥐 번식을 억제할 수 있다는 결론을 얻게 되었다.

Z-16 붉은배새매, Accipiter soloensis (Horsfield)의 繁殖生活史

慶熙大·文理大 朴永根·元炳晔

1. 本 調査는 京畿道 光陵의 陵林內에서 1973年 6月 23日부터 同年 7月 24日(31日間)까지 붉은배새매 Accipiter soloensis (Horsfield)의 繁殖生活史를 觀察調査한 것이다.

2. 抱卵期間은 6月 24일부터 7月 3日(10日間)까지이며 抱卵을 爲한 동우리의 出入回數는 1日平均 11.50回였는데 암컷은 11.30회 수컷은 11.70回였고, 1日 1회 抱卵時間은 암, 수 共히 328.90分이었다. 育雛期間은 7月 4일부터 8월 24日(20日間)까지이며, 育雛를 爲한 동우리의 出入回數는 1日 平均 3.38回였는데 그 중 암컷은 8.75회, 수컷은 8.00回였다. 1日 1회 抱雛時間은 1日 平均 122.73分이었으며 암컷은 130.15分(53.06%), 수컷은 115.3分(46.93%)이었다.

3. 孵化 1日째의 새끼의 體重은 11.50gm, 離巢時에는 150.35gm였고, 새끼의 體重은 育雛期間에 1日平均 6.81gm 增加되었다.

4. 테리토리에 侵入한 鳥類는 제비, 파랑새, 오색딱따구리, 붉은배새매, 찌르레기 등 5種이며 테리토리의 防衛回數는 수컷이 78.29%, 암컷 21.73%, 암 수 共히 1.01%를 담당하였다. 食餌物은 Territory 밖에서 取한다.

5. 育雛期の 食餌物은 動物質뿐이며 양서류 91.35% 중 개구리(*Rana nigromaculata*)는 69.13%, 種名未詳의 개구리(*Rana* indet.)는 22.22%였고, 鳥類 8.64% 중 붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbiana*) 6.18%, 種名未詳의 鳥類(Bird indet.) 2.47%가 있었다.

### Z-17 솔부형이, *Ninox scutulata ussuriensis* Buturlin의 繁殖生活史

慶熙大·文理大 權奇政·元炳旣

1. 本調査는 京畿道 光陵林業試驗林內에서 1973年 6月 10일부터 7月 15日까지 솔부형이 *Ninox scutulata ussuriensis* Buturlin의 繁殖生活史를 調査한 것이다.

2. 1日의 調査時間은 20:00時부터 22:00時까지이며 抱卵은 雌雄 交代로 하되 抱卵回數는 調査時間 동안에 하루 平均 5회, 1회 抱卵時間은 平均 21分이었다.

3. 抱卵한 3卵中 2卵만이 同日에 孵化하여 離巢率은 73.33% 였다.

4. 育雛는 6月 15일부터 7月 15日까지(31日間)였으며 雌雄 共히 給與하였다.

5. 體重 및 各部測定値는 1日 平均 體重은 5.91gm, 體長 2.81mm, 翼長 6.34mm 씩 增加하였으며, 2雛中 1雛는 育雛 中期인 孵化後 17日에 斃死하였다.

6. 食餌物은 動物質뿐이다. 나비目 41.24%, 딱정벌레目 32.28%, 메미目 15.17%, 파리目 8.91% 및 뽕잠자리目 2.33%로 構成되어 있으며, 특히 나비目에서 모진밤나방은 17.9%로 嗜好物임을 알 수 있다.

### Z-18 청딱다구리, *Picus canus griseoviridis* (Clark)의 繁殖生活史

慶熙大·文理大 具太會·李鐘載·宗景錫·元炳旣

1. 本調査는 京畿道 光陵林業試驗場 試驗林內에서 1973年 5月 18일부터 6月 30日까지 청딱다구리 *Picus canus griseoviridis* (Clark)의 繁殖生活史를 觀察調査한 것이다.

2. 抱卵은 雌雄이 共히 行하며 抱卵回數는 雌雄이 各已 1日平均 3회, 1회 抱卵時間은 平均 256分이며 그 중 암컷은 99分(46.5%) 수컷은 117分(53.5%)이었다.

3. 育雛는 5月 26일부터 6月 18日까지 24日間이었으며 雌雄 共히 給與 및 抱雛하였다.

(1) 孵化前期는 雌雄의 抱雛時間이 길며 給與回數가 적은 反面, 後期에는 抱雛時間이 짧고 結與回數가 增加하였다.

(2) 育雛期에 結與回數는 雌雄이 各已 1日 平均 6回이며 그 중 암컷은 5회(38.46%), 수컷은 8회(61.54%) 였다.

(3) 體重 및 各部測定値는 1日平均 體重이 2.70gm, 體長 6.60mm, 翼長 2.15mm, 꼬리 1.36mm, 跗蹠 1.08mm 씩 增加되었으나 특히 中期의 體重과 各測定値는 높았다. 離雛前日만은 體重이 11.50gm에서 114.0gm

으로 감소되었다.

(4) 9卵 産卵하여 8卵이 孵化되었고 6雛는 育雛中期에 斃死하였으며 2雛만이 離巢하여 離巢率은 25%였다.

4. 食餌物은 動物質이 大部分이며 그 중 개미類에 있어서 卵이 93.35%를 占하고 있어 嗜好物임을 보여주고 있고 以外에 昆蟲의 幼蟲 0.21%, 개미의 成蟲 2.03% 및 기타 2.39% 등으로 構成되어 있다.

#### Z-19 파랑새 *Eurystomus orientalis aburdus* Ripley의 繁殖生活史

慶熙大·文理大 崔洛璇·尹茂夫·元炳旣

1. 本 調査는 林業試驗場 中部支場 光陵試驗林에서 1973年 6月 9일부터 同年 7월 22日(43일간)까지 파랑새 *Eurystomus orientalis aburdus* (Ripley)의 繁殖生活史를 觀察調査한 것이다.

2. 抱卵期間의 1日平均 抱卵回數는 8.13회이며 그중 암컷은 10.63회, 수컷은 5.63회였다. 1日中 1回 平均 抱卵時間은 223.25分이며 그중 암컷은 304.75分(68.31%), 수컷은 141.75分(31.8%)이었다.

3. 育雛期の 給與回數는 雌雄이 各已 1日平均 23.56회이며 그중 암컷은 27.74회(58.69%), 수컷은 19.42회(41.31%)였고, 1日 1回 抱卵時間은 1日平均 152.72分이었는데 그중 암컷은 198.22分(64.58%), 수컷은 107.20分(35.42%)이었다.

4. 孵化 1日째의 새끼의 體重은 11.7gm, 離巢時에는 143.00gm이었으며 育雛期에 1日平均 3.86gm 增加되었다.

5. 育雛期の 全食餌物은 動物質뿐이며 그중 딱정벌레目이 75.85%를 占하고 다음으로 매미目 14.34%, 벌目 5.33%, 나비目 0.82%의 順으로 減少되었다.

#### Z-20 뿔담새우(*Linuparus trigonus* V.Siebold) 幼生에 關한 海洋生物學的 研究

馬山敎大 金 昌 炫

1973年 1月, 8月, 9月 및 10월에 걸쳐 月 1回 濟州島 翰林 앞바다 뿔담새우 産卵場을 中心으로해서 14地點을 定해 調査한 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. phyllosoma 幼生群의 分布는 産卵場 即 陸岸에서 漸次 멀리 分散하고 減少하고 있다.

2. 幼生の 移動은 水塊의 流動에 依해 受動的으로 行해지 附近에 강한 海流가 있으면 其 分散에는 方向性이 生져, 보다 長距離 移動을 行한다.

3. 海洋 分布 幼生은 飼育幼生에 比해 成長이 좋다.

#### Z-21 건조상태가 개구리 피부 점액선에 미치는 영향에 대한 조직화학적 연구

경상대 박 중 석

개구리(*Rana nigromaculata*) 피부 점액선의 점액성분 및 이들 점액질이 건조상태에 노출되었을 때의 형태학적 반응에 대하여 조직화학적으로 관찰하였다.

1. 정상 개구리 피부에 존재하는 점액선의 점액질은 선경부세포내에는 중성 점액질만이, 선체부에는 중성, 약산성 및 강산성황화점액질이 같이 존재한다.

2. 건조상태에 노출시킨 동물의 점액선 내 점액질은 점액선의 부위에 따라 차이를 보였다. 즉 선경부세포내 점액질은 건조상태의 노출시간에 따라 감소할 보여 34시간군에서 현저히 감소하다가 다시 증가하는 경향이 있고, 선체부 세포내 점액질은 건조상태의 노출시간에 따라 다소 양적인 감소를 보였을뿐 점액질 성분상의 변화는 거의 없었다.



Z-22 동면 전, 중, 후 및 활동기에서의 *Rana rugosa*(올개구리)의 위장관 점액분비세포에 관한 조직화학적 연구

카톨릭의대 노 용 태·정 영 화

양서류의 동면에 따른 위장관내 점액 물질의 변화를 관찰하기 위하여 동면 전, 중, 후 및 활동기로 나누어 위장관의 소절편을 10%중성 formalin에 고정, paraffin에 포매, 3 $\mu$ 으로 절편한후 periodic acid Schiff reaction 및 alcian blue (pH2.5, 1.0)로 반응시켜 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 중성 점액물질은 동면 전, 후 및 활동기에서 별 차이를 보이지 않았으나 동면 중기에 특히 대장에서 약간의 감소를 보였다.
2. 약 산성 점액물질은 위에서는 겨우 인식할 수 있을 정도였으나 소장 및 대장에서는 어느정도 많이 검출되었으며 동면 중기에서 현저히 감소하는 경향을 보였다.
3. 강 산성 유화점액물질은 위에서 약 산성 점액물질보다 약간 많이 검출되었으며 소장과 대장에서는 약 산성 점액물질보다 약하게 검출되었으며 동면 중기에서는 타기보다 감소하는 경향을 보였다.

Z-23 양서류 담낭상피세포에 관한 비교조직학적 연구

카톨릭의대 노 용 태

담낭상피세포의 구조와 기능에 관해서 많은 연구가 되고 있으나 아직까지 미비한 점이 많다. 지금까지 알려져 있는 모든 담낭상피세포는 단층상피로서 그 유틀면에 움푹을 가지고 있는 것으로 되어 있는데 각종 척추동물의 비교조직학적인 검토 결과 *Rana nigromaculata*의 담낭상피세포에는 지금까지 알려지지 않은 섬모상피세포가 관찰되었기에 발표한다.

Z-24 송충의 혈액단백질에 관한 연구

II. 송충의 변태에 따른 혈액단백질 pattern의 변환

송진대 유 종 명

- Acrylamide gel 전기영동법을 이용하여 송충의 혈액에서 단백질의 pattern을 변태 stage에 따라 조사하였다.
- ① 송충의 각 변태 stage는 자기 다른 특유의 이동상을 보이고 있다.
  - ② 전 발생 stage을 통하여 단백질 농도가 강하게 나타나고 있는 band는 17번의 band이다.
  - ③ 송충성체의 암, 수에 있어서 단백질 band상의 차이는 별로 없는것 같다.
  - ④ 조직화학적인 염색법에 의하여 몇개의 glycoprotein, lipoprotein 그리고 esterase 활성등이 있는 band를 확인했다.

Z-25 Hormone 처리에 따른 흰쥐 조직의 Esterase Isozyme에 관한 비교 연구

서울보건전문 최 흥 민·김 지 식

생후 1개월과 8개월된 흰쥐(*Rattus norvegicus*)에서 암, 수별로 뇌, 간, 근육, 비장, 신장 및 혈청의 Esterase isozyme과 또한 Testosterone을 주사한 후 각 조직의 Esterase isozyme을 polyacrylamide gel을 이용한 전기 영동법으로 분리하여 본 결과 다음과 같았다.

1. Isozyme은 암, 수, 연령 및 Testosterone 주사여부에 관계 없이 뇌, 간, 근육, 지방 및 혈청에서 3,5,3,3,2개로 동일한 pattern이 나타났으나 각조직에서의 이동대는 mobility로 보아 서로 다른 위치에 존재하고 있음을 알 수 있었다.
2. 신장에서는 연령 및 Testosterone 주사여부에 관계 없이 mobility와 수에 있어서 동일한 이동대가 나타났으

나 암, 수 별로 볼 때는 암컷에서 5개 수컷에서 4개로 나타나므로서 서로 상이한 pattern을 볼 수 있었다.

3. Testosterone을 주사한 실험군에 있어서 1개월 된 암, 수에서는 비교군과 동일한 pattern이 나타났으나 8개월 된 암컷에서 하나의 영동대가 더 나타났다. 이는 성숙한 암컷에서 Testosterone이 Esterase에 영향을 끼친 것으로 사료 된다.

4. 6개의 조직에서 보여준 isozyme은 mobility로 보아 전체가 6개의 group으로 되어 있음을 볼 수 있었다.

Z-26 正常人的 하루 중 白血球 變動像

서울保健專門 崔興敏·韓良一·羅東進

本實驗은 1972年 10月 1일부터 11月 末日 사이 正常人的 末梢 血液에서 各種 白血球의 하루 동안의 變動을 一定한 間격을 두고 調査 檢討하였다. 그 結果

- 1. 白血球는 午前에 가장 낮고 午後부터 增加해서 야간에 最高值를 나타낸 후 차차 下降하여 다음 날 아침까지 계속된다.
- 2. 하루 중 白血球 變動曲線은 好酸, 림파구와 平行하여 비례한다.
- 3. 好酸球의 變動曲線은 腎臟 Cortisol 농도와 일치하는 것을 추정할 수 있다.
- 4. 單球는 야간보다 午後에 增加속도가 빠르다.
- 5. 이상으로 부터 末梢 血液像의 檢査는 測定 時間과 關係를 가지고 檢査해야 된다.

Z-27 農村 營養實態와 臨床에 關한 調査(II)

全北大·文理大 李 金 泳

1972. 5월에 全北 益山郡 北一面 이곳部落과 부송 部落을 對象으로 農村의 營養實態와 體位의 發達度및 Hb量에 關한 內容을 알고저 調査한바 있었다. 1972年度의 調査結果와 比較檢討하기 爲하여 今年度에는 全北 完州郡 所陽面 죽전部落과 신교部落을 對象으로 上記 內容을 調査했든바 量에 있어서 若干의 差가 나왔기에 이를 紹介하고 問題點을 發見하여 國民保健向上에 이바지코저 한다.

年 齡	性別	Hb	平均
1~4 歲	男	10.0	10.3
	女	10.5	
5~15	男	9.5	9.6
	女	9.7	
16~35	男	10.5	10.2
	女	9.9	
36~55	男	11.7	10.7
	女	9.7	
56~	男	9.3	9.2
	女	9.0	

Z-28 자외선 조사에 의한 세포의 치사형태와 DNA 수복능의 關係

부산대·문리대 박 형 식

자외선 조사에 의한 세포의 죽음은 대장균의 경우 그 DNA의 인접한 부분에 있는 Pyrimidine Dimer가 유발되

는 때문인데, 이것은 그 세포의 DNA repair capacities에 의하여 수복된다.

정상한 DNA 수복능을 가지는 Wild strain과 그것으로부터 분리된 자외선과민증 변이종의 수복에 대하여 동일 정도의 생존률을 주는 자외선을 조사하고, 그 형태적 변화를 시간의 경과에 따라 추적하여 그들이 가지는 수복능의 차이에 따라 주검의 모양이 어떻게 다를까, 다르다면 그 까닭은 무엇일까를 검토하였다.

- 1) Wild strain: 대다수는 분열 못하고 죽으나 일부는 분열한 후, 또는 Filament상으로 죽었다.
- 2) uvrA<sup>-</sup> strain: Filament상을 하여 죽었다.
- 3) pol<sup>-</sup> strain: 분열 못하고 원세포 그대로 죽었다.
- 4) rec A<sup>-</sup> strain: 세포분열을 한 후에 죽었다.

이 사실은 자외선에 의한 DNA의 손상을 Recombinational repair에 의하여 수복하려면 세포가 filament상을 취할 필요가 있다는 것을 보여준다.

### Z-29 Methylene Blue가 감마線에 照射된 흰쥐의 血清 Glutamic Oxalacetic Transaminase 및 Glutamic Pyruvic Transaminase의 活性에 미치는 影響

慶熙大·大學院 鄭世五·南相烈

照射前 成熟한 Sprague-Dawley系의 雄性 흰쥐에 生理食鹽水(對照群)와 Methylene Blue(實驗群)(40mg/kg體重, 單一囀處理, 食鹽水에 溶解, pH 7.4 調整)를 腹腔內 注射한 後 單囀 全身 <sup>60</sup>Co 감마線 照射로 360rad의 線量을 投與하였다.

血清 Glutamic Oxalacetic Transaminase(SGOT) 및 Glutamic Pyruvic Transaminase(SGPT) 活性을 Reitman 및 Frankel의 方法(1957)에 依해서 Coleman-Model 295E의 Spectrophotometer로서 各波長 505m $\mu$ 에서 測定하였다.

SGOT 및 SGPT 活性을 照射後 約 20日間에 걸쳐 여러 時間區에서 測定하였다.

照射 直後 25時間區 前後, 85時間區 및 460時間區에서 SGOT 活性의 上昇은 Methylene Blue에 의해서 遲滯性을 나타내었다. 한편 照射後 25時間區와 190時間區에서 SGPT 活性의 上昇은 Methylene Blue에 의해서 遲滯性을 나타내었다.

以上の 結果로 미루어 보아 Methylene Blue가 照射된 흰쥐의 SGOT 및 SGPT 活性에 對하여 防禦效果가 있는 것으로 思料된다.

### Z-30 溫熱이 흰쥐의 血清 Glutamic Oxalacetic Transaminase 및 Glutamic Pyruvic Transaminase의 活性에 미치는 影響

慶熙大·大學院 崔連權·南相烈

成熟한 Sprague-Dawley系의 雄性 흰쥐를 對照群(23°C)과 30°C 및 33°C로 溫熱處理한 實驗群으로 나누어 各各 280時間 및 64時間동안 계속 溫熱處理하여 血清 Glutamic Oxalacetic Transaminase (SGOT) 및 Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT)에 活性을 溫熱處理後 여러 時間區에 따라 Reitman 및 Frankel의 方法(1953)에 의해서 Coleman-Model 295E의 Spectrophotometer로서 各各 波長 505m $\mu$ 에서 測定하였다.

SGOT의 活性은 두 實驗群에 있어서 溫熱融理 直後 增加하여 對照群보다 16時間區에서 30時間區까지 持續性있게 增加하였으며, 이어서 48時間區까지 점차 減少하는 傾向을 나타내고 이어서 다시 增加되는 傾向이 나타났다. 다시 말하면 30°C溫熱處理群에서는 72時間區까지 增加의 傾向을 나타내고 144時間區까지 減少되었으며 280時間區에서는 對照群보다 減少되었다. 33°C의 溫熱處理群에서는 64時間區까지 增加의 傾向을 나타내었다. 33°C의 溫熱處理群의 SGOT의 活性은 30°C의 溫熱處理群에 比하여 더욱 增加性을 나타내었다.

한편 두 實驗解의 SGPT의 活性은 對照群보다 溫熱處理 直後 4時間區까지 增加하고 8時間區까지 減少되었다가

이어서 16時間區까지 다시 증가를 나타내었고 그후 서서히 48時間區까지 이르러 減少傾向을 나타내고, 이어서 증가하는 傾向이 나타났다. 다시 말하면 30°C의 溫熱處理區에서는 72時間區까지 증가를 나타내고 그후 減少 및 증가의 傾向이 나타났다. 33°C의 溫熱處理群의 SGPT의 活性은 30°C의 溫熱處理群에 비하여 4時間區 및 16時間區에서 各各 증가를 나타내었다.

이와같은 結果로 미루어보아 溫熱處理로 아미노酸代謝과정에 異常을 초래하는 것으로 생각된다.

### Z-31 溫熱이 흰쥐의 血清 알카리性 및 酸性 Phosphatase의 活性에 미치는 影響

慶熙大·大學院 金 德 萬·南 相 烈

成熟한 Sprague-Dawley系의 雄性 흰쥐를 對照群(23°C)과 30°C 및 33°C로 溫熱處理한 두 實驗群으로 나누어 각각 280시간 및 64시간 동안 계속 溫熱處理하여 血清알카리性 및 酸性 Phosphatase의 活性을 溫熱處理後 여러 時間區에 따라 Bessey et al의 方法(1946)에 依하여 Coleman-Model 295E의 Spectrophotometer로서 各各 波長 410m $\mu$  및 420m $\mu$ 에서 測定하였다.

알카리性 Phosphatase의 活性은 두 實驗群에 있어서 溫熱處理 直後 증가하여 對照群보다 約 8時間區 前後에 걸쳐 持續性있게 증가하였으며, 30時間區에서는 점차 減少 傾向을 나타내어 48時間區에서는 對照群보다 약간 減少 되었다. 다시 말하면 30°C의 溫熱處理群에서는 다시 時間區까지 약간의 증가를 보였다가 그 이후 溫熱處理時間의 증가에 따라 서서히 對照群의 값으로 近接하였으며, 33°C의 溫熱處理에서는 48時間區에서 부터 64時間區까지에 걸쳐 증가의 傾向을 나타냈다. 33°C의 溫熱處理群의 알카리性 Phosphatase의 活性은 30°C의 溫熱處理群에 비하여 더욱 增加性 및 減少性을 나타내었다.

한편 두 實驗群의 酸性 Phosphatase의 活性은 對照群보다 溫熱處理 直後 8時間區까지 증가하고 16時間區까지 減少를 나타내었다가 이어 30時間區까지 다시 증가를 나타내었고 그후 서서히 64時間區까지에 이르러 對照群에 近接하였다. 다시 말하면 30°C의 溫熱處理群에서는 72時間區에서 약간의 증가에 이어 240時間區까지에 걸쳐 減少를 나타내었고, 33°C의 溫熱處理群은 64時間區에서 對照群에 近接하는 傾向을 나타냈다.

33°C의 溫熱處理群의 酸性 Phosphatase의 活性은 30°C의 溫熱處理群에 비하여 8時間區 및 30時間區에서 各各 증가를 나타내었다.

이와 같은 結果로 미루어 보아 溫熱處理로 有機磷化合物, 다시 말하면 各種 磷酸 ester의 加水分解作用에 있어 生體의 炭水化合物代謝와 같은 各種 代謝過程의 異常을 招來하는 것으로 思料된다.

### Z-32 "Methylene blue가 감마線에 照射된 흰쥐의 血清 알카리性 및 酸性 Phosphatase의 活性에 미치는 影響

慶熙大·文理大 南 相烈·金 澄碩·具 太會

照射前 成熟한 Sprague-Dawley系 雄性흰쥐에 生理食鹽水(對照群)와 Methylene blue (40mg/kg 體重, 單一回 處理, 食鹽水에 溶解, pH7.4 調整)(實驗群)를 腹腔內 注射한 後 單回 全身 <sup>60</sup>Co 감마線 照射로 360rad의 線量을 投與하였다.

血清의 알카리性 및 酸性 Phosphatase의 活性을 Bessey et al의 方法(1946)에 依하여 Coleman-Model 295E의 Spectrophotometer로서 各各 波長 410m $\mu$  및 420m $\mu$ 에서 照射後 約 20日間에 걸쳐 여러 時間區에서 測定하였다.

照射 直後 6時間區와 320時間區에서 알카리性 Phosphatase活性의 上昇은 Methylene blue에 依하여 遲滯性을 나타내었다. 한편 照射後 49, 190 및 460時間區에서 酸性 Phosphatase活性의 上昇은 Methylene blue에 依해서 遲滯性을 나타내었다. 특히 320時間區에서 약간의 減少의 遲滯性이 나타났다.

以上の 結果로 미루어보아 Methylene blue가 감마線에 照射된 흰쥐의 알카리性 및 酸性 Phosphatase의 活性에 對하여 防禦效果가 있는 것으로 思料된다.

## Z-33 근소포체의 ATPase 활성과 활성화 에너지

서울대·대학원 하두봉·송은숙·박희순

토끼 근육에서 얻은 근소포체 ATPase의 온도에 따른 활성화 에너지를 조사하였다.

EDTA를 추가하여  $(Ca^{2+}-Mg^{2+})-ATPase$  활성을 억제한 ATPase(Residual ATPase)와 EDTA를 추가하지 않은 ATPase (Total ATPase)의 활성을 각 온도 구간( $0^{\circ}$ ,  $5^{\circ}$ ,  $10^{\circ}$ ,  $15^{\circ}$ ,  $20^{\circ}$ ,  $25^{\circ}$ ,  $30^{\circ}$ ,  $40^{\circ}C$ )에서 조사하고 이것으로부터 활성화 에너지를 계산하였다.

ATPase의 활성은 온도가 0도에서 40도까지 변화할 때 비례하여 증가한다.  $(Ca^{2+}-Mg^{2+})-ATPase$ 의 활성화 에너지는, Total ATPase의 활성에서 Residual ATPase의 활성을 뺀 차이로부터 계산해 내었는데, 20.1Kcal이었고, Total ATPase의 활성화 에너지는 17.6 Kcal, Residual ATPase의 활성화 에너지는 10.2 Kcal이었다. 또 이들 활성화 에너지의 Arrhenius Plot는 직선형이었다.

Z-34 野生 *Drosophila melanogaster*의 變異體에 대한 研究

中央大·大學院 李澤俊·吳炳昊

大關嶺, 安養, 軍浦, 淸州의 自然集團에서 *D. melanogaster*를 Trap 또는 Sweeping 方法으로 捕捉하여 變異體를 調査하였던바 다음과 같은 結果를 얻었다.

## 1. 大關嶺과 淸州에서 突然變異體

Gull에 類似한 變異體를 各各 雌雄 1쌍씩 發見하였다. 이 變異體는 날개가 體軸에 대하여  $45^{\circ}$ 로 展開되었고 약간 위쪽을 향하고 있다. 이 變異體의 遺傳關係를 調査하였던바 常染色體上의 優性突然變異體라는 것을 알았다. 染色體地圖上의 位置決定은 現在 進行中이다.

2. 江華島, 安養, 軍浦에서 各各 352, 2352, 1720個體를 捕捉하였는데 그중 날개 異常體가 약 51.6%이고 腹部 異常體는 약 3.4%였다. 날개 異常體는 表現上으로 突然變異種  $Bx^{r49*}$ ,  $N^e$ ,  $vg^{no}$  등과 비슷하고 腹部 異常體는 不規則한 band를 가지고 있는데 이들의 遺傳關係를 調査하였던바  $F_1$ ,  $F_2$ 에서 모두 正常으로 나타남으로 이들은 Phenocopy라는 것을 알았다.

3. 性櫛의 變異를 調査하였더니 左右同數體가 약 41.2%, 左右異數體는 약 58.8%였으며 性櫛의 剛毛欠失個體는 약 9.8%였다.

4. 自然集團에서의 總 4424個體中 性比調査는 母 100에 대하여 公 104로 나타났다.

## Z-35 초파리의 走光性에 關한 行動遺傳學 研究

日本·國立遺傳研 秋鍾吉·大島長造

沖繩와 勝沼에서 採集한 *D. melanogaster*와 東京에서 採集한 *D. virilis*의 數集團에 對해 Multiple choice classification maze를 使用하여 Phototaxis에 關한 Positive와 Negative의 selection을 각각 35世代, 40世代 行한 후 選拔平衡에 達한 兩系統에 對해 Reverse, Disruptive selection과 雜種의 分析結果 초파리에 있어서 phototaxis의 行動은 polygene에 의해 결정되나 Photonegative를 결정하는 polygene에 partial dominance와 epistasis의 要素가 作用함을 확인했다. 이들의 long-term selection에 의한 Realized heritability는 *D. melanogaster*의 경우 Photopositive와 Photonegative가 각각 1.6%, 2.5%이었고 *D. virilis*의 경우 0.2%, 1.6%로서 Photonegative의 集團이 높은 遺傳率을 나타내어 Directional selection에 의한 遺傳의 反應은 同一치 不었다.

한편, Phototactic selection의 Correlated response로 추정되는 몇가지의 形質을 分析한 결과 產卵, 體重, 體長 그리고 步行速度 등에서 Photopositive와 Photonegative의 兩選拔集團間에 有意의 差가 있음을 확인했다. 특히

*D. melanogaster*의 第二染色體上의 致死遺傳子의 頻度를 調査한 本과 Photopositive 集團이 38%, Photonegative 集團이 0.5%로서 有害遺傳子의 빈도에 顯저한 差가 있음을 알았다.

Z-35 초파리(*Drosophila melanogaster*)의 발생과 SD 작용에 미치는 1가 및 2가 양이온의 영향에 대하여

광주교대 강 문 주  
이화여대 정 용 재

초파리(*D.melanogaster*)의 SD계통 4가지와 우리나라 초파리 자연집단 중 가장 k값이 높은 춘천계통과 모두 5가지 계통을 NaCl, KCl, CaCl<sub>2</sub>가 각각 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.0, M농도 함유된 media에서 부화·우화시켜서 그 우화율을 검토하므로써 발생에 미치는 영향을 보고 또한 k값을 검토하여 SD작용에 대한 영향을 본 결과는 다음과 같다.

- 1) 어느 경우나 농도가 커짐에 따라 우화율이 저하되는데, 특히 CaCl<sub>2</sub>가 가장 크게 영향을 주었고 NaCl에 비하여 KCl에 대한 저항성이 강하였다. 이것으로 미루어 2가이온인 Ca<sup>++</sup>가 1가이온보다 초파리의 발생에 크게 영향을 주며 1가이온에서는 Na<sup>+</sup>가 K<sup>+</sup>보다 영향이 큼을 알 수 있었다.
- 2) 이온간의 상호작용을 검토한 결과 유의성을 발견하였고 또한 고농도에 의한 유독작용이 조해됨을 볼 수 있었다.
- 3) k값을 산출 검토한 결과 어느 경우나 계통간 및 농도간의 유의적인 차이를 볼 수 없었으므로 food media의 성분이 SD작용에 영향을 미치지 못한다는 결론을 얻었다.

Z-37 검정초파리(*Drosophila virilis*)의 발생에 미치는 MSG의 영향에 관하여

이화여대 정 용 재·강 순 자

MSG 즉 monosodium glutamate는 많이 쓰이고 있는 화학조미료로서 인간을 비롯하여, 원숭이, 생쥐, 초파리등에 대한 실험 결과 MSG의 유·무해에 관한 상반된 보고가 있는바 Chung & Hong(1973)은 초파리(*D. melanogaster*)에 대한 MSG에 관한 영향을 검토한 결과 초파리 발생에 억제적 효과를 나타낸다고 보고한바 있다. 본인들은 검정초파리(*D. virilis*)의 발생에 대한 MSG의 효과를 보기 위하여 6가지 농도(0.0, 3.0, 7.0, 10.0, 15.0, 20.0%)의 MSG와 Sucrose(대조구) media에 대한 한국산 검정초파리를 사육해서 우화해 나온 F<sub>1</sub> 수를 조사 검토한 결과는 다음과 같다.

- 1) MSG의 처리는 그 농도가 증가함에 따라 발생에 억제적 효과를 나타내는 동시에 10.0%이상의 농도에서는 성충의 우화를 볼 수 없었다.
- 2) Sucrose는 초파리 발생에 두드러진 억제적 효과는 나타내지 않는다.
- 3) *melanogaster*에 대한 영향(Chung & Hong, 1973)과 비교 할 때 MSG의 영향은 *melanogaster*나 *virilis*와 다 같이 억제적 효과를 나타내고 있는 반면, sucrose의 영향은 *virilis*에 대해서는 *melanogaster*보다 어느 정도 억제적 효과를 준다고 볼 수 있다.
- 4) Muller-5 test의 결과 MSG는 mutagenic하지 못함을 알 수 있었다.

Z-38 방사선으로 유발되는 포유동물세포의 염색체 이상 및 DNA 합성에 미치는 할로겐 화합물의 영향

서울대·문리대 강 영 선

할로겐화합물의 일종인 BUdR(5-bromodeoxyuridine) 및 IUdR(5-iododeoxyuridine)로 처리된 배양중의 토끼의 림프 세포에 UV선을 조사했을 경우 일어나게 되는 염색체 이상율의 증가 양상을 조사했으며, 아울러 염색체교차와 DNA 회복복제(unscheduled DNA synthesis or repair replication)의 관련성을 추구했다.

UV 조사를 받은 세포에서 세포당 염색체 이상율이 높아짐은 물론이고, 여기에 BUdR이나 IUdR를 첨가했을 경우는 더 현저하게 이상율이 높아지는데, 그중에도 IUdR 처리구에서 보다 심하게 나타난다.

<sup>3</sup>H-thymidine을 사용하는 자기방사법(autoradiography)을 통해 염색체교환과 DNA회복복제의 관련성을 추구함에 있어, 염색체 교환출현율은 BUdR+UV실험구에서보다 IUdR+UV인 경우에 더 증가 하지만, DNA 회복복제율은 반대로 나타나서 상기 양 현상의 관련성을 찾아볼 수 없었다.

### Z-39 배양한 Chinese hamster 세포 염색체에 미치는 mytomycin C의 영향

한 사 숙

*Streptomyces caepitosus*에서 분리된 항생물질인 Mytomycin C를 Chinese hamster, *Cricetulus griseus* (2n=22) euploid 세포주인 22Emb(우, 20일 된 embryo에서 배양한 것)과 5PSP(♂, polyoma transformed subclone)에 분량과 시간을 달리해서 처리했을 경우 일어나게 되는 특이한 염색체 이상을 관찰하였다.

Mytomycin C의 분량과 처리시간 그리고 세포주에 따라서 염색체에 미치는 그 영향이 한결 같지 않지만 제 1, 제2 염색체의 region 5와 7, 그리고 X 염색체의 제2수축환(secondary constriction)에 보다 심한 염색체 절단을 보여주었다.

이것을 Mytomycin C가 특히 염색체의 인형성체(nucleolar-organizer)와 관련되어 일어나는 현상이 아닌가 생각된다.

### Z-40 출생 전후 및 성별로 본 쥐의 간세포에서의 G6PD 활성

한 사 숙

Pentose phosphate shunt의 첫 작용 때 나타나는 효소 G6PD (Glucose-6-phosphate Dehydrogenase)의 활성을 출생전 및 출생후 연령에 따라서 쥐(white rat)의 간세포를 암수성별로 Spectrophotometer를 써서 측정, 관찰하였다.

이 활성이 16일 된 배(embryo)에서 가장 높았고(54 I.U.), 그때부터 계속해서 출생후 13일까지 조금씩 저하되지만(30 I.U.), 다시 서서히 증가해서 19일 때에는 53 I.U. 까지 높아졌다.

성별로 본 결과는 일반적으로 수컷보다 암컷에서 G6PD의 활성이 약간 높게 나타났다.

### Z-41 兩棲類 數種의 核型에 관한 細胞學的 研究

서울대·文理大 姜 永 善 · 鮮 于 洋 一

韓國産 개구리 3種의 核型을 直接空氣乾燥法을 통하여 分析한 결과는 아래와 같다.

1. 맹꽁이 *Kaloula borealis* (Barbour)의 染色體의 數는 2n=28으로서 染色體의 크기의 變化는 연속적이다.
2. 참개구리(*Rana nigromaculata* Hallowell)의 染色體의 數는 2n=26으로서 核型의 特徵은 大型인 染色體 5쌍과 小型인 染色體 8쌍으로 구성되었다.
3. 청개구리(*Hyla arborea japonica* Guenther)의 染色體의 數는 2n=24이었고, 大型인 染色體 6쌍과 小型인 染色體 6쌍 이었다.

### Z-42 배추흰나비(*Pieris rapae* L.) 날개의 비늘(scale) 발생에 관한 연구.

고대·이공대 김 장 환 · 양 희 영

배추흰나비의 날개는 제1령의 날개원기(imaginal disc)에서부터 분화해 나오는데, 비늘 역시 어린 pupa 시기에

특수한 세포의 출현에서 기인된다.

난개가 완성됨에 따라 비늘의 형성되어 가는데 이 변태과정에서의 비늘발생을 배추흰나비를 재료로 하여 광학및 전자현미경적으로 추적했다.

원래 caudate cell로서 이루어진 난개의 상하상피에 pupa 20시간 전후해서 비늘을 형성할 기대세포가 나타나고, 이 특수세포는 pupa 30시간경에 1회의 분열을 거쳐 비늘의 원기세포와 지지세포로 된다.

pupa 50시간에서는 원기세포가 외측으로 원형질돌기를 내어 이 돌기가 장차 비늘로 변해간다.

비늘은 단순한 세포의 분비물이 아니며 원기세포의 원형질의 일부이다.

pupa 80시간에서는 비늘의 형태가 거의 완성되며 난개가 가까와짐에 따라 서서히 작질확한다.

#### Z-43 난자배양을 위한 Microtube Culture Method

서울대·문리대 조 완 규

1963년 Brinster가 포유동물의 난자 및 초기배아의 발생을 연구하기 위한 소위 paraffine oil method란 배양법을 개발한 이래 이 방법은 오늘날까지 최선의 방법으로 인정되어 일반적으로 통용되어 오고 있으나, 본인은 이의 미비점을 보완하는 새로운 배양법을 창안하였기에 이에 발표한다. paraffine oil 배양법이란 프라스틱 배양접시(60×15mm)에 12ml의 액체 paraffine을 붓고 그 속에 100~200 $\mu$ l의 배양액을 띄워, 난자나 초기배아를 집어서 배양하는 방법을 가리킨다.

본인이 개발한 방법이란 내경 0.8~1mm, 길이 5cm가량의 가는 유리관의 가운데 부분에 10 $\mu$ l의 배양액을 넣고 이에 난자나 배아를 집은 뒤 유리관의 양쪽 끝부분을 5 $\mu$ l가량의 paraffine oil로 봉하여 배양액의 양쪽 여백부분을 5% CO<sub>2</sub>가 혼합된 공기로 채워 배양기내에서 배양하게 된다.

종래의 방법과 본인의 방법을 이용하여 난자의 성숙율, 그리고 초기배아의 발생율을 비교한 결과 그 성적에 차이가 없음을 알게 되었다. 이 방법은 종래의 방법에 있어서 미비된 점을 보완할 수 있다. 첫째 배양액과 paraffine oil이 직접 접촉하지 않음으로 유용성물질(Steroid hormone 혹은 Prostaglandin)을 배양액에 섞어 난자나 배아의 발생에 미치는 영향을 추구할 수 있게 되었다. 둘째 배양중 다루기가 간편하며 발생과정이 진행중에 있는 배아의 휴대나 혹은 우송등이 가능해졌다. 셋째 소량의 배양액에 쓰이는 유리관은 실험에 일상 사용하게 되는 capillary pipette에서 얻을 수 있어 경제적으로 크게 절약할 수 있으며 또한 이 방법을 이용했을 때 배양기내의 공간을 절약할 수 있다.

#### Z-44 생쥐 여포난자의 Germinal Vesicle Break-down에 미치는 Steroid Hormone의 영향에 관하여

서울대·문리대 조 완 규·권 혁 방  
인세대·의대 정 순 오

Progesterone이 in vitro에서 포유동물의 초기발생을 억제한다는 보고가 있었다. 본인등은 생쥐 여포난자의 핵분열의 초기단계인 Germinal vesicle Break-down (GVBD)에 미치는 Steroid hormone의 영향을 보고자 본실험을 행하였다.

Steroid hormone은 유용성임으로 일반적인 배양방법에 의한 그들의 효과를 측정할 수 없어서 Microtube culture method를 이용하였다. 배양액으로는 0.4%가 섞인 modified Krebs Ringer bicarbonate solution을 사용하였으며 배양기간중 37°C가 유지되며, 5% CO<sub>2</sub>가 혼합된 공기가 공급되는 배양기내에 난자들을 넣어 배양하였다. 생후 3~4주된 A-Strain 생쥐의 여포에서 난자를 적출하여 Progesterone을 첨가한 배양액에서 3시간 배양후 핵을 검정한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) Progesterone의 농도가 증가함에 따라 GVBD의 억제율이 역시 증가하였으며 44 $\mu$ g/ml의 Progesterone 존재 아래서는 거의 완전한 GVBD의 억제를 보였다.



- 2) 3시간 내지 8시간 Progesterone에 의해 GVBD가 억제된 난자들은 Progesterone을 제거 하였을 때 정상과 같이 3시간 이내에 GVBD가 일어났다.
- 3) Estradiol 17 $\beta$ 는 난자의 GVBD를 억제하는 경향이 있었으나 Progesterone만큼 뚜렷하지가 않았다.

#### Z-45 韓國人の 遺傳學的 研究

無카타라제血症(acatalasemia) 및 低카타라제血症(hypocatalasemia)의 출현빈도와 분포에 關하여

서울대·문리대 姜 永 善·白 相 基  
 서울대·교양부 李 廷 珠

無카타라제血症 및 低카타라제血症은 赤血球내 카타라제의 유무에 따라 나타나는 人類 遺傳形質이며 常染色體에 있는 遺傳子에 지배되고 있다.

이 形質은 人類集團과 지역에 따라 출현빈도가 다르기 때문에 韓國人集團을 대상으로 3개 지역에서 그 빈도와 분포를 조사했다.

서울, 江原道 原州郡 文幕面, 京畿道 江華郡 喬桐面 주민과 학생 3,004명의 血液카타라제 활성치를 분석한 결과 無카타라제血症은 발견하지 못했으며 低카타라제血症 10例를 검출하여 약 0.33%를 얻었는데 이 빈도는 동남아 다른 集團보다 높은 분포였다.

#### Z-46 X線 照射 후의 시간경과에 따른 생쥐의 몇 臟器의 CdR-aminohydrolase의 변화

서울대·文理대 姜 萬 植·金 禮 舜

생후 2~3개월 된 생쥐에 800R의 X線을 一時 全身照射하여 照射後의 시간경과에 따르는 CdR-aminohydrolase의 活性변화를 肝, 脾臟 및 小腸을 檢査하여 CdR-2-<sup>14</sup>C을 tracer로 측정하여 각 장기의 放射線感受性과의 관련성을 比較연구하였다.

肝의 CdR-aminohydrolase는 照射後 6시간에 최대의 活性을 나타냈으며, 한편 小腸에서는 照射後 1시간에 급격히 증가하여 24시간 동안 지속되었는데 脾臟의 경우는 活性의 변화가 나타나지 않았다. 이러한 결과를 이들 臟器의 放射線感受性과 관련하여 논의하려 한다.