

## 한국동물학회 1975년도 춘계 연구발표회

때 : 1975년 4월 26일

곳 : 연세대학교 이공대학

### 연구발표논문 요지

#### 식용개구리(*Rana catesbeiana*)의 실내사육

이화여자대학교 김 현 규

1971년 5월에 시작한 *Rana catesbeiana*의 토착화를 위한 실험사육은 성공되었으나 야외에서는 올챙이 성장기가 1년 2개월 걸리고 개구리로 변태한 후에도 3-4년간 성장해야 생식력을 갖게 된다. 이와같이 성장속도가 느린 것은 등번기가 길어서 6개월 동안이나 성장이 중지되기 때문이므로 겨울에도 계속 성장시키기 위해서 실내사육실험을 시도했다.

올챙이는 한 어항에 10마리씩 개구리는 2-4마리씩을 사육하였다. 어항의 수온은 22°C 이상, 실온은 18°C-20°C로 유지했다.

올챙이는 상추, 실지렁이, 삶은 시금치와 미꾸라지로 사육하였다.

실내사육에서 올챙이의 성장기는 7개월이 단축되었고 개구리는 1년 6개월에 성숙시킬 수가 있었다. 야외와 실내사육을 병행하여 종와(程蛙)를 생산하면 우리나라에서도 개구리 산업을 개발할 수가 있을 것으로 전망된다.

#### Dwarf hamster 염색체에 있어 BUdR에 의한 염색체 응축현상의 지연과 G-banding 패턴과의 상호작용

연세대의대 한 사 속

Chinese hamster의 섬유아세포(T-233 및 Y-1249 세포주)와 Armenian hamster의 상피양세포(Y-1313 세포주)의 정상 염색체의 핵형 및 G-band를 BUdR에 의해 지연응축이 일어난 염색체의 핵형과 G-band를 비교하였다.

고농도(100~200 $\mu$ g/ml)의 BUdR를 1-2시간 처리하면 후기복제하는 T-233세포의 1, 2, 6, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> 염색체 및 Y-1249와 Y-1313세포의 1, 4, 5, 7, 8, 9, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> 염색체가 응축이 지연된다. 이들 염색체의 facultative 이질염색체 부분의 G-band는 얇게 염색이 되지만 정상인 G-band 패턴을 그대로 보존하면서 신장된다. 이러한 현상은 이들 각 염색체의 DNA가 BUdR로 인하여 아직 renature되지 않았음을 증명하는 것이다.

#### 한국산 서류의 염색체수에 관한 연구

##### 갈밭쥐 *Microtus fortis pollicus* THOMAS에 관하여

고려대 이공대 이 석 우

한국산쥐과에는 현재 12종이 있는 것으로 밝혀져 있다. 그러나 그들의 분류 또는 형태학상 필요한

염색체수는 아직 2,3종 밖에 밝혀져 있지 않다. 본인은 아직 밝히지 않은 갈밭쥐의 염색체수를 조사 관찰하여 보고하는 바이다.

염색체 총수(2n)는 암, 수 모두 52개이고 핵형을 분석한 바 5군으로 분류되었으며 염색체의 형태는 그들의 크기와 centromere의 위치에 따라 S형(subtelocentric), M형(metacentric to submetacentric), A형(acrocentric and telocentric)의 3형으로 구분되었다. 전체 염색체의 구조는 52개중 6개는 S형, 12개는 M형, 34개는 T형으로 관찰되었다.

### 한국 박쥐의 생리 및 형태

연세대 의대 오 영 근

동면기전에 관한 연구가 특히 신경해부학적 면에서 검토되고 있으며, 동면동물이 온혈조건을 파기하고 냉혈조건으로 전환될 수 있는데 문제의 초점이 되어 왔다.

최근 박쥐의 동면돌입시 체온이 하강함과 동시에 뇌파조건이 마치 사람의 간질환자에서 볼수 있는 특이한 3棘波/秒의 양상을 나타내는 사실을 발견하였고 수 중 약물반응이나 심광반사를 통한 실험에서도 이 가설을 뒷받침하는 증거가 발표되었다.

본인은 이와같은 가설하에 우선 한국산 박쥐의 생리와 형태등 생태에 관한 정보를 얻기 위하여 본 연구를 시도하였다.

6회에 걸친 박쥐의 활동을 관찰하여 생태 특히 서식처, 식성, 출산등을 조사하였고 한국산 집박쥐(*Pipistrellus abramus*)의 외부형태를 계속하였으며 또한 동면돌입시의 체온하강의 양상 및 주위온도 변화에 따른 체온과 심박동율의 변동을 관찰하여 이에 보고한다.

### Steroid 홀몬이 배양중인 생쥐난자의 성숙분열과 glycogen 함량에 미치는 영향에 관하여

서울대 자연대 조 완 규·윤 용 달

steroid 홀몬이 생쥐난자의 성숙 및 glycogen함량에 미치는 영향을 보기 위하여 실시한 연구에서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 처리한 steroid hormone은 난자의 meiotic-resumption을 유발하며 progesterone은 이를 억제한다.

2) 성숙분열을 완료하는데 필요한 20시간의 배양 기간후 관찰결과 androsterone, progesterone, estradiol-17 $\beta$ 와 diethylstilbesterol은 난자의 metaphase II형성을 현저히 억제한다.

3) 정상 성숙분열과정에서, 핵의 성숙이 억제된 난자는 강한 PAS반응을 나타내는 반면 성숙이 진행되는 난자에서 PAS반응은 점차로 감소한다.

4) progesterone은 핵의 성숙이 억제되어 있어도 난자의 glycogen함량은 감소하며, 시험한 모든 steroid홀몬에서도 핵의 성숙과는 별도로 glycogen함량이 감소한다.

이러한 결과로보아 핵의 성숙과 세포질의 성숙은 별개로 진행되며 난자의 성숙과정에는 glycogen의 소모가 반드시 일어나야 하고, 시험한 steroid홀몬은 핵의 성숙에만 관여한다고 추정된다.

### 한국산 자라의 비상조직에 관하여

건국대학교 대학원 정 오 삼·이 경 로

취추동물의 비상조직을 비교연구고지 제 1보에 이어 한국산 자라(*Amyda japonica*)의 비상조직

을 관찰하여 보고한다.

조직표본제작은 보통방법에 의하였고 염색은 H.E.double stain, Wilder reticulum stain, Verhoff's stain, PAS-stain, Vangieson's stain을 사용하였다.

- 1) 자라의 비장구조는 일반적으로 포유류와 비슷하다.
- 2) 동맥의 분포는 잘 발달되었고 특히 백수(white pulp)내의 중심동맥은 포유류 보다 더 발달되었다.
- 3) 비장의 외막은 collagenous fiber와 elastic fiber가 중심이 되어 구성되어 있고, smooth muscle fiber의 발달은 보이지 않았다.
- 4) Reticulum은 포유류보다 아주 발달이 낮으나 양서류보다는 더 발달되었다.
- 5) 적수(red pulp)와 백수(white pulp)의 구성비는 거의 1:1의 비율을 보였다.
- 6) 비주(trabeculae)는 특히 잘 발달되었다.