

### 3) ニホンザルの血中 LH 動態について

林 基治・大島 清

山路 徹・島本和明

第18回プリマーテス研究会 (1974)

## 生化学研究部門

高橋健治・竹中 修・景山 節

### 研究概要

#### 1) 蛋白質の構造, 機能, 進化および動態の基礎的研究

高橋健治・竹中 修・景山 節

蛋白質の構造 (一次構造, 高次構造) と機能, 構造-機能相関性, 分子進化および生理的動態の解明に必要な各種研究方法の開発と応用に関する基礎的研究を進めている。

#### 2) ニホンザル胃ペプシノーゲンおよびペプシンの精製と性質

高橋健治・景山 節

霊長類の胃ペプシンを中心とする酸性プロテアーゼの比較生化学的研究の一つとして, ニホンザル胃ペプシノーゲンおよびペプシンの分別精製を行なった。得られた数種成分について, 特異的阻害剤の影響など, 諸性状を検討し, 他の生物の場合と比較した。

#### 3) ニホンザル胎児ヘモグロビンの性質と動態

竹中 修

霊長類発生過程における血球および血液内諸蛋白質 (ヘモグロビン, 血液凝固系酵素, 補体系等) の動態に関する研究の一つとして, ニホンザル新生児期の胎児ヘモグロビンから成体ヘモグロビンへの変換を調べた。また, 両ヘモグロビンを精製し, 酸素に対する親和性等を比較した。

## 論 文

1) Hashimoto, J., K. Takahashi and T. Uchida (1973): Photooxidation of ribonuclease U<sub>1</sub>. *J. Biochem.* 73:13-22.

2) Mizobe, F., K. Takahashi and T. Ando (1973): The structure and function of acid proteases. I. Specific inactivation of an acid protease from *Rhizopus chinensis* by diazoacetylornithine methyl ester. *J. Biochem.* 73:61-68.

3) Takahashi, K. and W. J. Chang (1973): Specific chemical modification of acid proteases in the presence and absence of pepstatin. *J. Biochem.* 73:675-677.

4) Chang, W. J. and K. Takahashi (1973): The structure and function of acid proteases. II.

Inactivation of bovine rennin by acid protease-specific inhibitors. *J. Biochem.* 74: 231-237.

5) Hayakawa, S. and K. Takahashi (1973): The structure and function of ribonuclease T<sub>1</sub>. XIX. Differential cleavages of the disulfide bonds in ribonuclease T<sub>1</sub> with 2-mercaptoethanol. *J. Biochem.* 74:1075-1081.

6) Takahashi, K. (1973): Products of performic acid hydrolysis of S-carboxymethylcysteine and related compounds. *J. Biochem.* 74:1083-1089.

7) Takahashi, K. (1973): Evidence for the implication of histidines-40 and -92 in the active site of ribonuclease T<sub>1</sub>. *J. Biochem.* 74:1279-1282.

8) Abe, T., K. Takahashi and T. Ando (1974): Purification and properties of S-100 protein from porcine brain. *J. Biochem.* 75:11-22.

9) Takahashi, K. (1974): Effects of temperature, salts and solvents on the enzymatic activity of ribonuclease T<sub>1</sub>. *J. Biochem.* 75:201-204.

10) Ikenaga, H. and K. Takahashi (1974): Inactivation of bovine carboxypeptidase A by specific modification of arginine residues with phenylglyoxal. *J. Biochem.* 75:455-462.

11) Abe, T., O. Takenaka and Y. Inada (1974): Reinvestigation of the physicochemical and enzymic properties of L-glutaminase from *Pseudomonas*. *Biochem. Biophys. Acta.* 358:113-116.

12) Takenaka, O., T. Sakai, T. Yora and Y. Inada (1974): Effects of oxygen tension on chemical susceptibilities of erythrocyte membranes as examined with 1-dimethylaminonaphthalene-5-sulfonyl chloride. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* 59:742-748.

13) Kageyama, T. and E. Ohnishi (1973): Carbohydrate metabolism in the eggs of the silkworm, *Bombyx mori*. II Anaerobiosis and polyol formation. *Dev. Growth and Differentiation* 15:47-55.

14) Kageyama, T., S.Y. Takahashi and E. Ohnishi (1973): Acid phosphatases in the eggs of the silkworm, *Bombyx mori*: purification and properties. *Insect Biochem.* 3:373-388.

## 学 会 発 表

#### 1) リボスクレアーゼU<sub>1</sub>の一次構造

橋本純治・高橋健治

日本生化学会第46回大会 (1973)

#### 2) コウシレンニンの活性部位の一次構造

張文重・高橋健治

日本生化学会第46回大会 (1973)

- 3) ヒト絨毛性ゴナドトロピンの精製および特性について

広瀬信長・橋本千恵子

張文重・高橋健治

日本生化学会第46回大会 (1973)

- 4) 酸性プロテアーゼの活性部位

高橋健治

日本生化学会第46回大会 (1973)

- 5) 血液退縮の速度解析

伊藤道雄・西村義久

竹中修・稲田祐二

第36回日本血液学会 (1973)

- 6) カイコ卵の炭水化物代謝-I

景山節

第6回日本発酵生物学会 (1973)

## 幸島野外観察施設

河合雅雄(兼)

幸島をめぐる観光開発や観光客の増大によって、研究フィールドの維持はますます困難の度を増している。この問題の解決は究極的には幸島を国有地にする以外に方法はないので、その具体的措置について関係当局と接衝を進めている。

## 群れの状況

リーダーの地位、群れの社会構造は安定している。昨年に続いて成年の死亡個体が多く、死亡因の究明を検討中である。ベビーは4頭の出産のうち3頭死亡したが、これは観光のためにムギを海中にまいたもので、それとりに母ザルが海に入り、ベビーが溺死したものである。寄生虫が大量に寄生し、衰弱個体が目立った。研究班を組織し、科学研究費の交付を受けて寄生虫に関する研究を行ない、駆虫・予防の対策を講じた。

第1表 48年度中の出産

母親名	アカンボ名	性	出生日	備考
ツガ	—	♂	5月31日	7月27日死亡
ザイ	—	♀	6月5日	6月10日死亡
サツキ	ウン	♂	7月4日	
カキ	—	—	7月7日	死産

第2表 48年度中の死亡

個体名	生年	性	死亡年月日
ツガ	1960	♀	1973年7月19日
ネギ	1966	♀	8月初旬
イネ	1959	♀	8月初旬
ネコ	1968	♂	8月8日
ザボン	1956	♀	8月8日
ササ	1955	♀	8月22日

昭和48年度における使用経費の概要は第3表のとおりである。経常維持費は甚しく不十分で、増額が望まれる。なお、シープの老朽化のため、トヨタ・クラウン1台を犬山の研究所より移籍した。

第3表 48年度経費概算

項目	金額(千円)
シープ・ボート維持費	477
備品代	194
光熱・水道・電気代	80
電話・通信費	113
消耗品(エサ代を含む)	506
環境整備	140
賃金(7, 8月の島のサル管理)	60
人件費	1,413
計	2,983

## 研究概要

- 1) 生態学的・社会学的研究

河合雅雄・三戸サツエ<sup>1)</sup>

山口直嗣<sup>2)</sup>・冠地富士男<sup>3)</sup>

前年度からの継続で、ポピュレーション動態に関する諸資料を収集した。月一回の体重測定を定例化した。自然食物の摂取について季節変化を記録した。両調査とも着実な資料をつみ重ねている。社会変動の通年記録をとった。

- 2) 内部寄生虫に関する研究

8月22日に死亡したメス(ササ)に、多量の内部寄生虫が寄生していることを発見。検便を行なったところ、96%が虫卵を保有していた。とくに、多数個体に胃虫の重度寄生が見られ、昨年から今年夏にかけての死亡個体増大の大きな原因となっている可能性が強く、早急な対策が望まれた。そこで科学研究費(総合A, No. 834071)の交付を受け、寄生虫の駆除と衛生問題を含む研究班を結成してこの対策にあたった。中間宿主として、胃虫は

<sup>1)</sup> 教務補佐員

<sup>2)</sup> 文部技官

<sup>3)</sup> 文部技官