クロレラの栄養学的研究 (その 4)

Nuritional Studies on Chlorella

脱色セネデスムス投与の白鼠發育に及ぼす影響

IV The Effect of Dried Scenedesmus on the Growth of the Rat

国立栄養研究所栄養化学部 (Division of Chemistry of Nutrition, National Institute of Nutrition)

田 村 盈 之 輔

(E. Tamura)

馬 場 春 夫

(H. Baba)

田 村 敦

(A. Tamura)

小 畠 義 樹

(Y. Kobatake)

In continuation to the previous report, the effect of decolored Scenedesmus on the growth of albino rats was observed again, but this time for 40 days long.

The results indicated that there is no significant difference between those effects on the growth and their protein efficiencies.

はしがき 前報¹⁾(その³⁾に於て、幼若白鼠に、短期間メチルアルコール脱色セネデスムスを蛋白源として投与した際、その發育はカゼインの場合に劣らぬ程良好であつた。依つて、脱色セネデスムスにて40日間幼若白鼠を飼育し、その發育並びに蛋白効率を、カゼインを蛋白源とした場合と比較觀察した。

実験方法 飼料に用いた脱色セネデスムスは、前報と同様のもので、徳川生物化学研究所で培養された生セ

第1表 脱色セネデスムス飼料組成

群	蛋 白 源	蛋白量 %	蛋白源 量 %	デキストリン 糖 大豆油		無機塩 %	ビタミ ン %	
				半量宛	%			
I	カ ゼ イ ン	10	10.6	79.4		5	4	1
II	"	15	15.9	74.2		5	4	1
III	脱色セネデスムス	10	16.4	73.6		5	4	1
IV	"	15	24.6	65.4		5	4	1

ネデスムスを、メチルアルコールにて、淡緑色になるまで、十分脱色したもので、蛋白質69.0% (N×6.25) であつた。

実験動物は、生後、約4週間の幼若白鼠24匹を4群に分け、蛋白質10, 15%を含む、第1表

第2表 脱色クロレラ並びにセネデスムスの一般成分

成 分	脱色クロレラ	脱色セネデ ス ム ス
水 分	8.21%	8.93%
糖 質	8.90	7.10
脂 質	0.25	0.28
蛋 白 質	57.50	69.00
纖 維	13.01	11.57
灰 分	14.19	7.72
熱 量	274.6Cal	314.6Cal

の如き合成飼料を、各群に投与し、40日間飼育、その發育並びに蛋白効率を比較した。

なお、脱色セネデスムスの一般成分は、第2表の如くである。

実験成績 カゼイン並びに脱色セネデスムス投与の白鼠の發育は第3表に示す如くである。即ち、カゼイン、並びに脱色セネデスムス蛋白を10, 15%蛋白源としたときの白鼠体重増加率並びに蛋白効率は、脱色セネデスムス群が、カゼイン群に比し、やや劣ると思われるが、その後は極めて、わずかであ

第3表 脱色セネデスマス投与白鼠の体重増加率と蛋白効率

群	蛋白質源	匹数	平均初体重 g	平均体重 増加量 g/40日	平均体重 増加率	平均摂取 蛋白量 g/40日	平均蛋白 効率
I	カゼイン (10%)	3 ♂	47.3	105.0	2.38	53.1	1.98
		3 ♀	41.7	77.7	2.10	42.7	1.82
		平均			2.24		1.90
II	カゼイン (15%)	3 ♂	44.0	163.0	4.05	87.7	1.86
		3 ♀	33.8	125.0	3.74	72.6	1.77
		平均			3.90		1.81
III	脱色セネデスマス (蛋白として10%)	4 ♂	42.0	97.3	2.25	50.5	1.91
		2 ♀	46.5	75.5	1.95	46.6	1.68
		平均			2.10		1.81
IV	脱色セネデスマス (蛋白として15%)	4 ♂	42.3	153.0	3.88	86.8	1.80
		2 ♀	37.0	119.0	3.22	81.8	1.52
		平均			3.55		1.71

つた。このような脱色クロレラの栄養価については中村氏²⁾も、乾燥クロレラに比して、白鼠体重増加に著しい効果を認めている。

総括 脱色セネデスマス、並びに、カゼインを10, 15%蛋白源とした合成飼料により、幼若白鼠を40日間飼育したところ、脱色セネデスマス群は、カゼイン群と、体重増加率、並びに、蛋白効率に於て、大差が認められなかった。

文 献

- 1) 田村・馬場・田村・小島：栄養学雑誌，17，73 (昭34)。
- 2) 中村：必須アミノ酸資源の利用に関する研究，15，(昭33)。

(受付：昭和34年1月14日)

新 刊 ニ ュ ー ス

「栄養随想」

厚生省栄養課長

大 磯 敏 雄 著

A 5 判 209頁 写真33 ¥290

栄養改善の第一線に立つ著者の体験を随筆風にまとめたもの。殊に本書の中核をなす「栄養行政戦後10年の歩み」は占領下におけるわが国栄養行政の谷間ともいべき時期における著者の苦心さんたたる体験が語られ、読むものをして感慨無量なるものがある。又本章は、わが国栄養改善史の貴重なる資料としてながく残さるべきものである。

本書にはこのほかに「栄養教育の目ざすもの」「外遊点描」が収められている。

〔東京都文京区駒込片町三二 医歯薬出版株式会社〕