

日本外科寶函 第17卷 第6號
ARCHIV FÜR JAPANISCHE CHIRURGIE
XVII. BAND. 6. HEFT, 1. NOVEMBER 1940.

原 著

Studies of the Brown-Pearce's Tumour

By

Dr. Heishu Joh

[From the Surgical Clinic (*Director*: Prof. Dr. R. Torikata) and the Dermatological Clinic
(*Director*: Prof. Dr. S. Matsumoto) of the Kyoto Imperial University, Japan]

Report 1.

Impedin Action of Brown-Pearce's Tumour
against the Phagocytose in vitro.

Introduction

Drs. Y. Aoyaghi, S. Fujinami, A. Matsumoto, and G. Fuh in a series of experiments with the cancer of white mice, sarcoma of chicken and rabbits, etc. have conclusively proven the presence of Impedin's potency in such transplantable tumours. Under the theory that Impedin is native to and always associated with micro-biological creatures, the findings of Impedin in these malignant tumours indicate that the cause of tumour must be micro-biological. In consideration of this theory the author has carried out an experiment with the Brown-Pearce's (B-P) tumour, which is one of the widely known transplantable tumours.

Materials used in the experiments

Experiment 1—A

The original and boiled filtrates of the B-P tumour.

5,0 cc of 0,5 % carbolic acid plus 0,85 % NaCl solution was added to 1 gram of fresh tissue of B-P tumour. This was ground up into a fine gruel and then boiled in a water-bath at a temperature of 100°C for a period of five minutes. Upon its removal from the apparatus, it was put into a centrifugal machine which was operated briskly to precipitate the mixture. The clear solution that resulted was removed from the machine. This was the 'original filtrate' of the B-P tumour. One portion of this filtrate was returned to the water-bath to be boiled again at 100°C for 30 minutes. Upon removal from the machine it was considered as 'boiled filtrate' of the B-P tumour.

Experiment 1—B

The original and boiled filtrates of the testicles of a healthy rabbit.

The filtrate was obtained using the testicles of a healthy rabbit in place of the fresh tissue of B-P tumour and following the some process as in Experiment 1—A.

Experiment 2

The original filtrate of the B-P tumour and also the original filtrate of the rabbit testicles were divided into 10 ampullas each. These filtrates contained in the ampullas were placed in the water-bath at 100°C with a varying length of time for each ampulla. They were divided as follows: 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120 and 150 minutes. These were used as boiled filtrates of (A) B-P tumour and (B) rabbit testicles.

The Experimental Method

Our technique in the study of Phagocytosis *in vitro* followed closely that of Wright's Opsonin Study with *Staphylococcus aureus* (for details refer to R. Torikata: *Die Impedinerscheinung*. Jena, 1930; p. 387—389).

The Experimental Results

Table 1

Tabulation of the result obtained from Experiment 1—A & B.

Vol. of antigen used Filtrates:	original filtrate				boiled filtrate			
	0,1 cc	0,2 cc.	0,4 cc.	0,6 cc	0,1 cc	0,2 cc	0,4 cc	0,6 cc
Opsonin Index of P-B tumour in %.	70.0	85.0	69.3	56.4	77.8	100	75.7	68.5
Opsonin Index of Rabbit testicles in %.	94.5	100	86.8	85.1	83.3	84.6	65.7	59.8

Table 2

Tabulation of the results obtained from Experiment II (A) & (B).

Boiling time	0	5'	10'	15'	20'	30'	45'	60'	90'	120'	150'
Opsonin Index of B-P tumour in %.	74.4	67.9	67.2	73.6	80.4	100	85.3	69.1	69.1	53.2	49.1
Opsonin Index of Rabbit testicles in %.	100	82.2	71.2	67.2	59.3	61.6	56.5	51.4	50.6	43.5	42.3

1. In case of the B-P tumour when the Opsonin Index of the boiled filtrate is 100 the index of the original filtrate is 85.0 (see Table 1).

2. In case of the rabbit testicles when the Opsonin Index of the boiled filtrate is 84.6 the index of the original filtrate is 100 (see Table 1).

3. In case of the B-P tumour the proper boiling time for obtaining the maximum Opsonin Index is 30 minutes at 100°C, whereas is the case of rabbit testicles the maximum Opsonin Index is obtained when in its original form (see Table 2).

Summary

1. The study of Phagocytosis *in vitro* with *Staphylococcus aureus* indicates the existence of Impedin in the tissues of the B-P tumour. Thus, according to the original theory that

Impedin and microbe are native to each other, we obtain the conclusion that the B-P tumour is due to micro-biological causes.

2. After boiling the filtrate of B-P tumour at 100°C for 30 minutes the Impedin was totally destroyed.

3. In the case of the rabbit testicles there was no evidence of Impedin.

Report 2.

Impedin Action of Brown-Pearce's Tumour on the Production of Agglutinins within the Blood.

Introduction

In our Report No. 1 we have ascertained the existence of Impedin within the B-P tumour, which in turn indicates that the cause of this tumour must be micro-biological. It was also proved in our first report that the Impedin was totally destroyed upon being boiled for a period of 30 minutes at 100°C. This report will be concerned with the action of Impedin of the B-P tumour in relation to the production of agglutinins within the blood.

Materials Used and the Technique Followed

Nine healthy adult rabbits, divided into three groups with three rabbits in each, were used as test animals. The original and boiled filtrates of B-P tumour that were used are the same as that used in Experiment 1—A. 3.0 cc of typhus vaccine was added to both the original and boiled filtrates of B-P tumour, and the resultant mixture was injected into the auricular vein of the rabbits under the following arrangement: 1.5 cc of the mixture into the rabbits in group A; 3.0 cc of the mixture into those in group B; and 5.0 cc of the mixture into those in group C. After the injections, the blood of the various animals were extracted according to the following schedule: extraction after 3, 7, 10, 14 and 20 days. Following the extraction the agglutinin productions was comparatively observed. In the injection of the original and boiled filtrates into the rabbits it is to be noted that we had three rabbits in each group. (A, B, and C). One of the rabbits was injected with an original filtrate while another was injected with a boiled filtrate. The third rabbit, used for control purposes, was injected with a mixture of 5% carbolic acid added to Physiological NaCl solution.

Tabulation of the Results Obtained

Table 1
Relationship between the injections of B-P filtrates
and the agglutinin production.

Vol. of Antigen in cc	1,5					3,0					5,0				
	Agglutinin titer within blood					Agglutinin titer within blood					Agglutinin titer within blood				
Length of time Following injection	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20
Original Filtrate	367	3467	3067	2000	1400	367	3733	3067	2800	1533	400	3333	3067	2067	1133
Boiled Filtrate	467	4000	3733	2800	1733	600	5333	4800	3467	1867	700	4800	4533	2400	1533

In all cases the agglutinin produced was greater in the case of the boiled filtrates as compared to the original filtrates. This indicates the existence of Impedin in the original filtrate of B-P tumour.

Summary

1. In relation to the action of the Impedin on the agglutinin production within the blood it was found that the greatest agglutinin titer was obtained when 3.0 cc of filtrate mixture was injected into the auricular vein of the rabbits; being true for both the boiled as well as the original filtrate injections. Seven days after the injection of the filtrates we obtained these ratios as compared to the control solution injections: Boiled filtrates: controlled solution: original filtrates=5333:4800:3733=100:90:70 (%). These results, which show the boiled filtrates to have the greatest agglutinin titer, prove the existence of Impedin in the original filtrate of B-P tumour. This, in turn, further proves that the B-P tumour is due to micro-biological causes.

2. Upon increasing the volume of antigen injections it was found that the agglutinin titer became less. Two causes for this phenomena upon an increase in the injection of antigen may be considered as follows: There is an increase of volume of Impedin, and also an increase in the toxicity of the antigen which is greater than the activity of the antigen as such. In the case of boiled antigen one of the causes of the decrease in the agglutinin production is the increase of the toxicity at a greater rate than the increase in the activity of the antigen as such.

3. The conclusion deduced from this second report is the same as that formed, previously, in Report No. 1: mainly, the Impedin is existent in the B-P tumour and indicates that the cause of this tumour is micro-biological.

Report 3.

A Determination of Whether Impedin Exists Within the Testicles of the Healthy Adult Rabbit Using as a Basis the Agglutinin Production in the Blood.

Introduction

In Report 2 we ascertained the existence of Impedin action of the B-P tumour on the agglutinin production within the blood, and this, in turn, indicated that the cause of B-P tumour was micro-biological. This report is on the control-experiment for the experiment in Report 2. Testicles of rabbits were used for the control-experiment because the B-P tumour can be completely transplanted to it. As such, we have sought to determine whether this control-body, rabbit testicles, contained Impedin within itself.

Materials and Technique Followed

The original and boiled filtrate of rabbit testicles are the same as that already reported and used in Experiment 1—B. The technique followed is the same as that followed in Report 2.

Tabulation of the Results Obtained

Table 1
The effect of variation of filtrates injection
on the Agglutinin titer.

Vol. of Antigen in (cc)	1,5					3,0					5,0				
	Agglutinin titer within blood					Agglutinin titer within blood					Agglutinin titer within blood				
Time following injections	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20
Original filtrate	700	3733	3066	2266	1133	700	4800	3733	2800	1600	866	3733	3200	2266	1400
Boiled filtrate	600	3066	5400	1600	933	800	3733	2800	1866	1200	600	2400	1733	1200	866

In all our experiments the boiled filtrate showed less agglutinin titer as compared to the original filtrate. This fact indicates that the Impedin does not exist in the testicles itself, and that it was totally transplanted from the B-P tumour.

Summary

1. By experimentally increasing the volume of injection of the original boiled filtrates, it was learned that the greatest agglutinin titer was obtainable when 3,0 cc of filtrates was injected and when 7 days had passed following the injections. Comparing the original with the boiled filtrate we obtain the following ratio: Original filtrate: Boiled filtrate = 4800: 3733 = 100: 78 (%). The ratio shows that the maximum agglutinin titer of the original was greater than the maximum for the boiled filtrates.

2. In general, the experimental results showed that the agglutinin production following an injection of the original filtrate was greater than from the boiled. This proves that the Impedin is not existent in the testicles of the healthy rabbit.

3. Since there is no Impedin within the rabbit testicle as such, this experimental results of report 2, clearly and conclusively proved the existence of the Impedin in the B-P tumour.

Report 4.

Impedin Action of the Brown-Pearce's Tumour on the Production of Hemolysins.

Introduction

In our previous reports on the study of phagocytosis against the staphylococcus aureus in vitro and on the study of the agglutinin production within the blood, we have determined conclusively the existence of Impedin in the B-P tumour. We have also learned that the Impedin in the B-P tumour was totally destroyed upon being boiled for a period of 30 minutes at 100°C. In this report we will be concerned with the affect of Impedin in the B-P tumour on the hemolysin, which is a non-micro-biological antibody.

Materials and Technique Followed

As test-animals, rabbits weighing 2 kg. or more were used. The test solution consisted of 3.0 cc of 5% red blood-corpuscle emulsion of a goat added to the original and the boiled filtrate of B-P tumour. These solutions were injected into the auricular veins of the rabbits in various amounts. Following the injection the blood extractions were made at intervals of 3, 7, 10 and 14 days and the hemolysin titer was comparatively observed. As control solution, 0.5% of Carboic acid added to 0.85% NaCl solution was used. For the measurement of the hemolysin, blood was obtained from the auricular vein of the rabbit, previous to the injection of the test solution, and the serum was taken. This serum was inactivated by being subject to a heat of 56°C for a period of 30 minutes, following which, it was diluted into groups as follows: 1/20, 1/40, 1/80, 1/160, 1/320 and 1/640 of the original serum. 1.0 cc of the test solutions was added to each of these diluted groups of the serum; and also, 0.5 cc of guinea pig serum was added as a complement. These mixtures were thoroughly stirred and then placed in an incubator at a temperature of 37°C for a period of 1 hour. It was then put into a centrifugal machine which was operated at 3,000 r.p.m. for 1 minute to precipitate the mixture. The resultant precipitates were examined to determine its hemolysin titer.

Tabulation of Results Obtained

Table 1

Relationship between the antigen injection after 7 days
and the maximum hemolysin titer, in %.

Kind of Antigen- dosis	Original Filtrate	Boiled filtrate	NaCl
1,5 cc	210	409	369
3,0 cc	389	439	437
5,0 cc	282	430	282

Table 2

Total value of hemolysin titer after 3, 7, 10 and 14
days following the antigen injections, classified
according to the amount of the injection.

Kind of Antigen- dosis	Original filtrate	Boiled filtrate	NaCl
1,5 cc	667	1038	1097
3,0 cc	1166	1379	1131
5,0 cc	835	1240	802

Summary

1. In all cases, the maximum hemolysin titer, in %, was obtainable 7 days after the injection of the test solutions. Further more, the maximum amount of hemolysin titer, in %, was obtainable when 3,0 cc of the test solution was injected (see Table 1).

2. The maximum hemolysin titer, in % and in terms of the totals, was also found to be obtainable 7 days after an injection of 3,0 cc of the test solution. The ratio for the maximum titer obtainable upon a variation in the injections is as follows: Boiled filtrate > original filtrate > control solution = 1379 > 1166 > 1131 (see Table 2).

Report 5.

A Determination of Whether Impedin Exists Within the Rabbit Testicles, Using the Hemolysin Production as a Basis for the Experiment.

Introduction

In our Reports 1 and 3 we have indicated that Impedin is not existent in the testicles of rabbits. In the third report, using the agglutinin of the blood as a basis, the existence of Impedin in the B-P tumour was clearly shown. In this report we are concerned with the determination of whether Impedin is existent in the rabbit testicles, using as a basis the hemolysin production.

Materials and Technique Followed

The materials used are the same as that reported in our Report 3. The technique followed in the measurement of the hemolysin production was similar to that indicated in Report 4.

Tabulation of Results Obtained

Table 1

Relationship between the amounts of antigen injected and the maximum hemolysin titer in %, on the seventh day after the injection.

Kind of Antigen Antigen-dosis	Original filtrate	Boiled filtrate	NaCl
1,5 cc	388	295	369
3,0 cc	465	444	437
5,0 cc	376	372	288

Table 2
Total value of hemolysin titer after 3, 7, 10 and 14 days
following the antigen injection, classified according
to the amount of the injection.

Kind of Antigen- dosis	Original filtrate	Boiled filtrate	NaCl
1,5 cc	1253	833	1093
3,0 cc	1379	1258	1131
5,0 cc	1159	1095	846

1. Using as a basis the hemolysin production seven days after the injections, when 1,5 cc of antigen was injected, the original filtrate gave the highest production, while the boiled filtrate gave the least. The reason for the control-filtrate injections showing greater hemolysin production than the boiled filtrate is that the immunization power of the boiled filtrate was weakened to below the normal condition.

2. In all the cases observed, the hemolysin production was at a maximum when 3,0 cc of antigen was used. The ratio of the hemolysin production when 3,0 cc of antigen was injected gives us the following: Original > Boiled > Control = 465 > 444 > 437 (see Table 1).

3. In all cases, when 5.0 cc of antigen was injected the hemolysin production was less than when 3,0 cc was injected. The results show 376 for the original, 372 for the boiled, and 288 for the control injections.

4. Tabulation of the totals of the hemolysin production indicates that maximum hemolysin production occurred when 3,0 cc of antigen was injected.

5. The above observations indicate that the rabbit testicle has no Impedin within itself as such.

Summary

1. In the experiment it was found that as between the original and the boiled antigen injections the original injection gave in all cases greater hemolysin production.

2. The maximum hemolysin production was obtainable 7 days following an injection of 3,0 cc of antigen.

3. The evidences that show that there is no Impedin in the rabbit testicles corresponds to the Impedin Theory as such.

4. The findings of the report when compared to Report 4 shows clearly that the existing Impedin in the B-P tumour was that totally transplanted to the rabbit testicles.

Report 6. Additional Experimentation with the Rabbit Testicles and the Brown-Pearce's Tumour.

Introduction

In our previous reports we have shown the Impedin action of the B-P tumour on the hemolysin production of anti-goat-red-corpuscles and the non-existence of Impedin in the rabbit testicles, which best serves as a basis for experimental transplantation of the B-P tumour. In Report 5, we indicated the results of the injections of test solutions of healthy rabbit testicles on the hemolysin production. In this report, we have considered the same experiments that were carried out previously, but it was carried out in greater detail, such as in the variation of the amount of antigen injections.

Materials and Technique Followed

To the original and boiled filtrates of the B-P tumour and the rabbit testicles, 3.0 cc of red-blood-corpuscle emulsion of a goat was added, following which, the resulting mixtures were injected into the rabbits in varying amounts (5 fixed amount groups). The hemolysin production of the extracted blood was measured by the same methods used in the experiment discussed in Report 4.

Tabulations of Results Obtained

Table 1
A comparison of the results obtained from the rabbit
testicles and the Brown-Pearce tumour.

Experiments with :	Antigendosis (cc)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	Filtrates :					
B-P tumour :	original	275	284	319	284	277
	boiled	315	340	397	345	321
Rabbit Testicles :	original	347	366	379	302	276
	boiled	271	300	348	292	251

Summary

1. The hemolysin production caused from the injection of the boiled filtrate of the B-P tumour was generally greater than that which resulted from a corresponding injection of the original filtrate.
2. By the injection of the original and boiled filtrates of the B-P tumour in the amounts of 1,0 cc, 2,0 cc, 3,0 cc, 4,0 cc and 5,0 cc it was observed that the maximum hemolysin production was to be obtained when 3.0 cc was injected.
3. In the injection of the filtrates of rabbit testicles, the maximum hemolysin production

from the original filtrate injection was always greater than from an injection of a corresponding amount of the boiled.

4. As in the case of the B-P tumour the maximum hemolysin production resulted when 3.0 cc of the rabbit-testicle filtrate was injected (see Table 1).

Conclusions on the Experiments on the Hemolysin Production

1. In the injections of 1.5 cc, 3.0 cc and 5.0 cc of the test solution, — original and boiled filtrates of the B-P tumour added to a 5.0 % red-blood-corpuscle emulsion of a goat — it was found that the greatest hemolysin production resulted when 3.0 cc was injected into the rabbit.

2. The fact that the hemolysin production resulting from the injection of the original filtrate of the B-P tumour was always less than from a corresponding injection of a boiled solution, proves conclusively the existence of Impedin in the B-P tumour.

3. Impedin which is existent within all ethyological microbes is similarly found in the B-P tumour. This Impedin can also be completely destroyed upon being boiled for 30 minutes at 100°C.

4. From the foregoing conclusions we may also say that the B-P tumour is due to micro-biological causes, as in the case of cancer of white mice of the Flexner-Jobling strain, sarcoma mucosum of chickens, etc., and other transplantable tumours.

Report 7.

Impedin Action of the B-P Tumour on the Precipitin Production in the Blood.

Introduction

In the previous reports, Reports 1, 2 and 4, we have clearly indicated the existence of Impedin in the B-P tumour. In this report we have been concerned with the Impedin action of the B-P tumour on the precipitin production in the blood of a rabbit.

Materials and Technique Followed

Experiment 1.

1.0 cc, 3.0 cc and 5.0 cc of horse serum was injected simultaneously into the healthy adult rabbits and eight days following the injection, the blood was extracted and an anti-serum was made. This anti-serum was mixed with the horse-serum in varying ratios in a "Precipitometer" devised by Dr. Torikata, and the mixtures were measured for its maximum precipitin production according to Dr. Torikata's three classification types of antibody-antigen combinations. In all cases the maximum precipitin production was obtained when 1.0 cc precipitinogen (horse-serum) was used in combination with the antibody, giving us the conclusion that this was the

proper amount to be used to obtain the maximum precipitin titer.

Experiment 2.

Using the results of Experiment 1 as a basis 1.0 cc of precipitinogen was added to the original and boiled filtrates of the B-P tumour and the resultant mixtures were injected into the rabbits according to the following amounts: 1.5 cc, 3.0 cc and 5.0 cc. The blood was extracted eight days after the injection and it was measured for its maximum precipitin production in the same way as in Experiment 1.

Tabulation of Results of Experiment 2

Table 1
Relationship between the volume of injections of test
filtrates and control solution and the
maximum precipitin titer.

Models of Combination	Combination Model I			Combination Model II			Combination Model III		
Antigens	Antigendosis			Antigendosis			Antigendosis		
	1.5 cc	3.0 cc	5.0 cc	1.5 cc	3.0 cc	5.0 cc	1.5 cc	3.0 cc	5.0 cc
Original filtrate	4	5	4	3	13	5	4	6	5
Boiled filtrate	7	10	5	8	18	10	6	10	8
NaCl	3	4	4	4	8	5	5	10	6

1. In general, the maximum precipitin production was greatest in the case of the boiled filtrate injections.

2. There were a few exceptions to the above general observation when the maximum precipitin production of the control-solution injections exceeded that of the boiled filtrate injections.

3. Maximum precipitin production was obtained when 3.0 cc of antigen was injected.

Summary

1. The above facts prove the existence of Impedin in the B-P tumour.

2. Maximum precipitin production was obtainable when 3.0 cc of antigen was injected; 5.0 cc injection showed a drop in the precipitin titer.

3. The study of the phagocitose, the agglutinin production in the blood, the hemolysin production in the blood, and finally the precipitin production, all prove the existence of Impedin in the B-P tumour.

Report 8.

A Determination of Whether Impedin Exists in the Testicles of the Rabbits, Using as a Basis, the Precipitin Production in the Blood.

Introduction

As a control experiment to that reported in Report 7, the testicles of a healthy adult rabbit was tested, using as a basis the precipitin production in the rabbit blood, to determine whether Impedin existed in the testicles as such.

Materials and Technique Followed

As test solutions, original and boiled filtrates of rabbit testicles which were obtained in the same way as described in Report 3 were used. In all the cases in this experiment the measurement of the precipitin production within the blood was conducted by methods similar to that described in Report 7, Experiment 2.

Tabulations of Results Obtained

Table I

Relationship between the volume of injection of test filtrates and the maximum precipitin titer.

Models of Combination	Combination Model I			Combination Model II			Combination Model III		
Antigens	Antigendosis			Antigendosis			Antigendosis		
	1,5cc	3,0cc	5,0cc	1,5cc	3,0cc	5,0cc	1,5cc	3,0cc	5,0cc
Original Filtrate	4	5	4	11	9	14	5	12	7
Boiled Filtrate	4	4	4	4	5	9	3	4	5
NaCl	3	4	3	4	8	5	5	10	6

Summary

1. The greatest precipitin titer was obtained when the original filtrate of the B-P tumour was added to the horse serum.
2. The precipitin titer was less when a boiled filtrates was added to the horse serum than when the original filtrate was used in the combination.
3. The above conclusions indicate that Impedin does not exist in the healthy adult rabbit testicles. This also substantiates the conclusions previously made that the cause of the B-P tumour is micro-biological.

(Author's Abstract).

Brown-Pearce 氏腫瘍ノ研究

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀉教授指導)及皮膚科學教室(松本博士指導)

徐 丙 守

第1報 試験管内喰菌現象ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍ノ「イムペデン」作用

緒 言

囊＝青柳教授・藤浪講師・松本博士及ビ傳博士等ハ夫々白鼠癌、家鶏肉腫、家兎肉腫等ノ可移植性動物腫瘍中＝「イムペデン」勢力ヲ立證シ、從ツテ此等腫瘍ノ發生原因ハ微生物性デナケレバナラナイト提唱シタ。

今茲＝同ジク可移植性動物腫瘍ノーツデアル Brown-Pearce 氏腫瘍中＝モ果シテ、斯ノ様ナ事實ガ存在スルカ否カラ實驗＝匡サウトスルモノデアル。

實驗第1. 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰盡現象ニ及ボス生・煮兩浸出液ノ影響

實驗 A. Brown-Pearce 氏腫瘍ヲ以テノ吟味

實 驗 材 料

1. 可檢腫瘍生浸出液

家兎健常辜丸實質内ヘ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ(京都帝國大學醫學部皮膚科學教室所藏)食鹽水浮游液ヲ注入移植シタ後、3—5週目＝腫大シタ該辜丸ヲ除辜シテ、腫瘍ヲ全ク無菌的＝周圍組織カラ剔出シ、腫瘍重量1瓦＝對シテ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ5坵ノ割合デ加ヘ、乳鉢中デ無菌的の海砂ト共＝充分磨リ潰シ、試験管内＝移シテ之ヲ100°Cノ重盪煎中デ5分間煮沸シ、可凝性蛋白體ヲ凝固セシメテ強力遠心シ、上澄液ヲ取り此レヲ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生浸出液トナシタ。

2. 可檢腫瘍煮浸出液

上記生浸出液ノ一部ヲ更＝100°Cノ重盪煎中デ30分間煮沸シタモノデアル。

3. 黃色葡萄狀球菌菌液

黃色葡萄狀球菌ノ24時間寒天斜面培養ヲ0.5%石炭酸加0.85%食鹽水＝浮游セシメタモノヲ、60°Cノ重盪煎中デ30分間加溫殺菌シ、遠心シテ菌體ト上澄液＝分ケ、此ノ菌體ヲ更＝生理的食鹽水デ3回洗滌シ、其ノ後0.85%食鹽水ヲ加ヘ浮游サセタモノデアル。之ノ菌液1坵中＝ハ鳥瀉教授沈澱計デ2度目即チ0.0014坵ノ菌量ガ含有サレテ居ル。

4. 白血球液

300瓦内外ノ健常海狸腹腔内＝中性肉汁約10坵ヲ注入シ、4乃至5時間ヲ經テ同腹壁＝小孔ヲ穿テ、ソレ＝中央部ノ太イ硝子棒ヲ差込デ栓トナシ、使用時＝ハソノ栓ヲ弛メテ流出シテ來ル腹水ヲ其儘白血球液トシテ使用シタ。

實 驗 方 法

試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ヲ檢スルニ際シテ前記可檢腫瘍生・煮兩浸出液ノ影響ヲ檢シタノデアル。

1. 可檢腫瘍生・煮兩浸出液ヲ各0.1, 0.2, 0.4, 0.6坫宛小試験管内ニ採リ, 0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ加ヘテ各試験管ノ内容ヲ2.0坫ト爲シ, 又對照トシテ前記食鹽水ヲ2.0坫 試験管ニ採ツク。

2. 次デ各試験管内容ト、豫メ用意シテアル菌液ト海狸腹水トヲ滅菌シタ硝子製毛細管「ビベット」ニ各空氣層ヲ置イテ等量ニ吸引シ, 次デ以上ノ全量ヲ小硝子皿上ニ吹出シ, 三者ヲ反覆混和サセテ後毛細管ニ收メ, 37°Cノ孵卵器中ニ15分間放置シタ。斯クシテソノ塗抹標本ヲ作り, 乾燥固定後, ギムザ氏液デ染色檢鏡シタ。

3. 検査ニ當ツテハ, 中性多核白血球ノ輪廓正シク, 良ク染色シタモノノミ100個ヲ選ビ, 菌體ハ正シク白血球體內ニ包喰セラレタモノノミヲ計算シタ。

實 驗 成 績

實驗結果ハ第1表及ビ第1圖ニ示スガ如クデアル。

第1表 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮兩浸出液ノ影響(3回平均)

抗 原 量	生				煮				對 照
	0.1	0.2	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.6	
喰	4.5	5.6	4.7	3.7	5.4	6.5	5.1	4.5	3.7
菌	5.3	6.3	5.0	4.2	5.5	7.5	5.5	5.1	4.0
子	9.8	11.9	9.7	7.9	10.9	14.0	10.6	9.6	7.7
子ノ百分比	70.0	85.0	69.3	56.4	77.8	100	75.7	68.5	55.0

所 見 概 括

1. 抗原用量ヲ0.1, 0.2, 0.4, 0.6坫ト4段ニ變化サセタ結果, 生・煮兩浸出液トモニ0.2坫ヲ加ヘタモノノ喰菌子ガ最大デ, 即チ上行位相及ビ下行位相ノ反應經過ヲ知ルコトガ出來タ。

2. 喰菌子數ハ上行及ビ下行ノ兩位相ニ於テ毎常煮液ヲ加ヘタモノガ生液ヲ加ヘタモノヨリモ大デ, 抗原基液食鹽水ヲ加ヘタモノガ最小デアツタ。

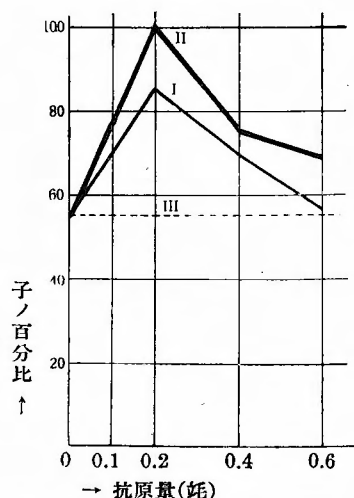
實驗 B. 家兎建常辜丸ヲ以テノ場合

實 驗 材 料

1. 可檢辜丸生浸出液

家兎健常辜丸ヲ無菌的ニ剔出シ, Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液ヲ作ツク方法ト全ク同一操作ニ依ツテ得タモノデアル。

第1圖 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮兩浸出液ノ影響ヲ受ケタル試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用(第1表參照)



→ 抗原量(坫)
I = 生浸出液 II = 煮浸出液 III = 抗原基液
以下之ニ準ズ

2. 可檢率丸煮浸出液

上記生浸出液ノ一部ヲ更ニ 100°C ノ重盪煎中デ30分間煮沸シタモノデアアルガ沈澱、渾濁等ヲ認メナカツタ。

3. 黄色葡萄狀球菌菌液

4. 白血球液

共ニ實驗第1. Aニ使用シタモノト同一ノモノデアアル。

實驗方法

前記實驗材料ヲ用キ、實驗第1. Aニ於ケルト全ク同一ノ方法ニ依ツテ檢査シタ。

實驗結果ハ第2表及ビ第2圖ニ示ス如クデアアル。

第2表 試験管内對黄色葡萄狀球菌喰燼作用ニ及ボス家兔健常率丸生・煮兩浸出液ノ影響(3回平均)

抗 原 量	生				煮				對 照
	0.1	0.2	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.6	
喰	17.5	18.0	14.5	15.3	15.3	15.3	12.5	11.3	10.8
菌	20.8	22.3	20.5	19.0	18.3	18.8	14.0	12.8	11.5
子	38.3	40.3	35.0	34.3	38.6	34.1	26.5	24.1	22.3
子ノ百分比	94.5	100	86.8	85.1	83.3	84.6	65.7	59.8	55.3

所見概括

1. 抗原用量ヲ0.1, 0.2, 0.4及ビ0.6珎ト4段ニ變化サセタ結果、生・煮兩浸出液トモニ0.2珎ヲ加ヘタモノノ「子」ガ最大デ、ソレ以上増量シタモノハ反ツテ「子」ガ漸次減少シタ。

2. 喰菌子數ハ上行・下行ノ兩位相ニ於テ毎常生液ヲ加ヘタモノガ、煮液ヲ加ヘタモノヨリモ大デ、食鹽水ヲ加ヘタモノガ最小デアツタ。

所見小括

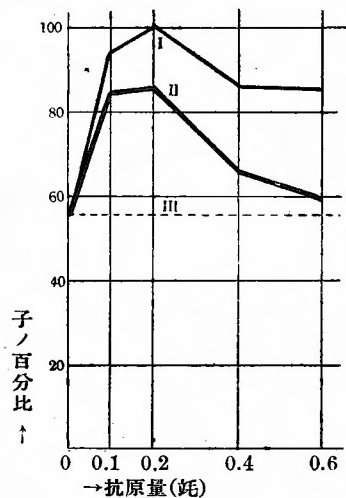
實驗第1, A及ビ同Bノ所見ヲ小括シテ、次ノ事項ヲ認識シ得タ。

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ30分煮浸出液ハ同生浸出液ニ比シ試験管内對黄色葡萄狀球菌喰燼作用ヲ旺盛ニ促進シタ。

2. 然ルニ同腫瘍基地組織タル可キ家兔健常率丸ノ30分煮浸出液ハ、同生浸出液ニ比シテ該喰燼作用ヲ遙ニ抑制シタ。

3. 抗原用量ヲ0.1, 0.2, 0.4及ビ0.6珎ト4段ニ變化サセルト、生・煮兩浸出液トモニ0.2珎ヲ加ヘタモノガ最大ノ「子」ヲ示シ、ソレ以上ハ増量ニツレテ反ツテ「子」ガ漸次減少シタ。

第2圖 家兔健常率丸生・煮兩浸出液ノ影響ヲ受ケタル試験管内對黄色葡萄狀球菌喰燼作用(第2表參照)



即チ以上ハ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニハ「イムペデン」勢力ガ保有サレテ居テ、ソノ基地タル健常辜丸中ニハ保有サレテ居ナイコト、換言スレバ健常辜丸中ニ移植發育シタ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ「ミ」イムペデン「勢力ガ附帶サレテ居ルコトヲ示スモノデアル。

而シテ以上ノ所見ハ免疫反應過程ノ上行下行兩位相ニ於テ吟味サレタ結果デアルコトヲ示シテ居ルモノデアル。

實驗第2. 試験管内最大喰菌作用促進ニ必要ナ Brown-Pearce 氏 腫瘍煮沸時間ノ決定

實驗 A. Brown-Pearce 氏腫瘍ヲ以テノ場合

實 驗 材 料

1. 可檢腫瘍生浸出液
2. 可檢腫瘍各時煮沸浸出液

實驗第1. A デ使用シタ同腫瘍生浸出液ヲ10本ノ「アンプル」中ニ分封シ、100°C ノ重盪煎中ニテ夫々5分、10分、15分、20分、30分、45分、60分、90分、120分及ビ150分間煮沸シテ各時間ノ煮沸浸出液ヲ得タ。併シ各液共ニ特ニ沈澱、濁濁等ヲ認メナカツタ。

實 驗 方 法

試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ヲ指標トナシテ、各煮沸時間液ノソレニ及ボス影響ヲ検査シタ。而シテ喰燼作用検査術式ハ總テ實驗第1ニ則ツタ。但シ抗原用量ハ凡テ0.2耗。蓋シ實驗第1ニ於テ最大喰菌作用ヲ現出セシメタ抗原用量ハ0.2耗デアツタカラデアル。

實驗結果ハ第3表及ビ第3圖ニ示ス様デアル。

第3表 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ニ及ボス Brown-Pearce 氏
腫瘍各種煮沸時間液ノ影響(第3圖参照)

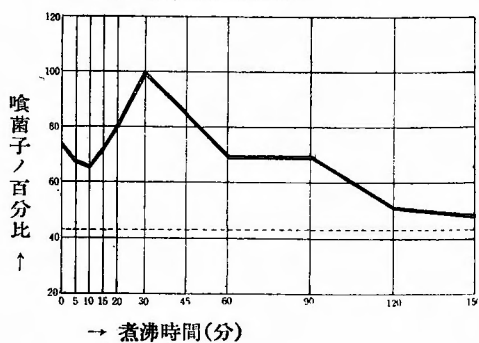
煮 沸 時 間	0	5'	10'	15'	20'	30'	45'	60'	90'	120'	150'	對照
喰	9.0	7.5	8.3	8.8	9.8	11.0	10.1	8.5	8.3	6.3	6.2	5.5
菌	10.8	10.5	9.5	10.7	11.5	15.5	12.5	9.8	10.0	7.8	6.8	6.0
子	19.8	18.0	17.8	19.5	21.3	26.5	22.6	18.3	18.3	14.1	13.0	11.5
子ノ百分比	74.4	67.9	67.2	73.6	80.4	100	85.3	69.1	69.1	53.2	49.1	43.7

所 見 小 括

1. 喰菌子數ハ30分煮液ヲ加ヘタモノガ最大デ、次デ45分及ビ20分煮液ヲ加ヘタモノノ順デ大デアツタ。

2. 更ニソノ他ノ煮液ノ影響ヲ觀ルト5分及ビ10分煮液ヲ加ヘタモノハ生ヲ加ヘタモノヨリモ反ツテ小ニナリ、15分煮液ヲ加ヘタモノハ少シク増大シタガ、ソレデモ生液ヲ加ヘタモノヨリハ僅カバカリ小デアツタ。

第3圖 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍各種煮沸時間液ノ影響(第3表参照)



20分煮液ヲ加ヘタモノハ「子」モ増大シ、30分煮液ヲ加フルニ及ビ「子」ハ最大ニ達シタガ、ソノ後45分、60分、90分、120分、150分等煮沸時間ノ延長スルニツレテ漸次「子」ノ數モ減少シ、特ニ60分間以上ノ煮沸ヲ加ヘタモノハ生液ヲ加ヘタモノヨリモ總テ小デアツタ。

實驗 B. 家兔健常辜丸ヲ以テノ場合

實驗材料

1. 可檢辜丸生浸出液
2. 可檢辜丸各時煮沸浸出液

實驗第1. B デ使用シタ同辜丸生浸出液ヲ10本ノ「アンプル」中ニ分封シ、實驗第2. A ニ於イテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ各時煮沸浸出液ヲ作ツタト全く同様ノ操作ヲ施シテ夫々5分、10分、15分、20分、30分、45分、60分、90分、120分及ビ150分煮沸浸出液ヲ得タ。各煮液共ニ特ニ沈澱、濁濁等ハ認メラレナカツタ。

實驗方法

可檢材料ノ異ル他ハ全く前實驗 A ニ於ケルト同一ノ方法デアル。

實驗結果ハ第4表及ビ第4圖ニ示ス様デアル。

第4表 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰塩作用ニ及ボス家兔健常辜丸
各種煮沸時間液ノ影響(第4圖参照)

煮 沸 時 間	0	5'	10'	15'	20'	30'	45'	60'	90'	120'	150'	對照
喰	10.8	9.5	8.0	7.5	7.0	7.0	6.3	6.0	5.6	5.0	5.0	2.5
菌	14.5	11.3	10.0	9.5	8.0	8.5	8.0	7.0	7.2	6.0	5.7	3.5
子	25.3	20.8	18.0	17.0	15.0	15.5	14.3	13.0	12.8	11.0	10.7	6.0
子ノ百分比	100	82.2	71.2	67.2	59.3	61.6	56.5	51.4	50.6	43.5	42.3	23.7

所見小括

生液ヲ加ヘタモノガ喰菌作用ガ最大デ、煮沸時間ノ延長ト共ニソノ喰菌作用ハ漸次階段のニ低下シ、120分、150分デハ最小トナツタ。

所見總括並ニ討究

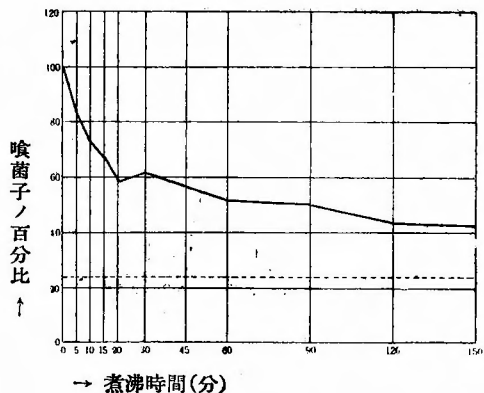
實驗第2. A 及ビ B ノ檢査成績ヲ總括シテ第5表ヲ得、之ヲ圖示シテ第5圖ヲ得タ。

而モ實驗第1ノ檢査結果ト綜合シテ次ノ事項ヲ認識スルコトガ出來ル。

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ30分煮沸液ヲ添加シタモノハソノ原液ヲ添加シタモノヨリモ試験管内喰菌作用ガ旺盛デアツタ。

2. Brown-Pearce 氏腫瘍浸出液即チ原液ヲ更ニ5分、10分、15分、20分、30分、45分、60分、90

第4圖 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰塩作用ニ及ボス家兔健常辜丸各種煮沸時間液ノ影響(第4表参照)



第5表 實驗第2. A 及ビ同B 所見ノ總括(第5圖参照)

煮沸時間	0	5'	10'	15'	20'	30'	45'	60'	90'	120'	150'
腫瘍喰菌子ノ百分比	74.4	67.9	67.2	73.6	80.4	100	85.3	69.1	69.1	53.2	49.1
辜丸喰菌子ノ百分比	100	82.2	71.2	67.2	59.3	61.6	56.5	51.4	50.6	43.5	42.3
差 異	-25.6	-14.3	-4	6.4	21.1	38.4	28.8	17.7	18.5	9.7	6.8

分, 120分及ビ150分ト分ケテ煮沸シ, 此等ノ分割煮沸時間液ノ影響ヲミルト15分ニ至ル迄ハ煮沸時間ノ増大スルニツレテ漸次喰菌作用ハ生液ヨリモ低下シ, 20分ニ至ツテ生液ヨリモ増大シ, 30分ニ至ツテ最大ノ喰菌作用ヲ示シ, 45分デハ幾分低下シタ。併シ更ニ煮沸時間ガ進ンデ60分, 90分, 120分, 150分ニ至レバ喰菌作用ハ急激ニ減弱シタ。

3. 然ルニ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ發生母地デアル家兎健常辜丸ニ於テハ, 原液ヲ添加シタモノガ喰菌作用ガ最大デ煮沸時間ノ延長ト共

ニ漸次階段的ニ低下シ, 60分, 90分, 120分, 150分デハ更ニ急ニ減弱シテ, 特ニ120分及ビ150分ノモノハ最小ヲ示シタ。

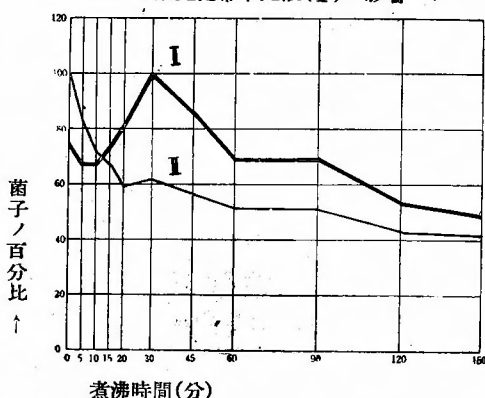
所見(1)ノ事實ハ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ試験管内對黃色葡萄狀球菌喰菌作用ヲ阻止スル勢力ガアツテ, 此ノ勢力ガ30分間ノ煮沸デ破却サレタモノデアルト理解シ得ルノデアル。

所見(2)ノ事實ハ(1)ノ所見ヲ更ニ強固ニ裏書スルモノデ, カカル勢力ハ煮沸時間ノ延長ニツレテ漸次破却サレテユキ30分間ノ煮沸デ完全ニ破却サレルモノデアルコトヲ示シテ居ルモノデアル。而モ非微生物性類脂蛋白體ハ煮沸時間ノ増加ニツレテソノ抗原性ヲ漸次破却サレテ行クコトヲ通則トスル故ニ家兎健常辜丸ノ各種煮沸時間液ノ示シタル結果ガ(3)ノ所見トナツタノハ當然ノコトデアル。

之レニヨツテ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニハ「イムペデン」勢力ノ含有サレテ居ルコトガ判然トナツタ譯デアル。

ソノ5分, 10分, 15分ト煮沸時間ノ延長スルニツレテ此等各液ノ喰菌作用ガ, 生液ノソレヨリモ低下シタノハ, 腫瘍液中ニハ Impedin ヲ産出スル微生物性類脂蛋白體ノ他ニ腫瘍組織ソノモノカラ出來タ非微生物性類脂蛋白體モ含マレテ居ルカラ此等類脂蛋白體液ハ煮沸時間ノ延長スルニツレテ漸次ソノ抗原性能働カヲ減弱シテ行キ, 5分, 10分, 15分煮沸液ノ呈スル抗原性能働カノ中デ組織ニ基ヅクモノハ生液ノソレヨリモ漸次小トナル譯デアツテ, 又一方「イムペデン」ノ破却モ充分デ無イカラ兩者ノ合併ノ結果デアル抗原性能働カハ結局生液ノソレヨリモ小トナ

第5圖 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰菌作用ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍液(I)及ビ家兎健常辜丸液(II)ノ影響



徐丙守論文附圖

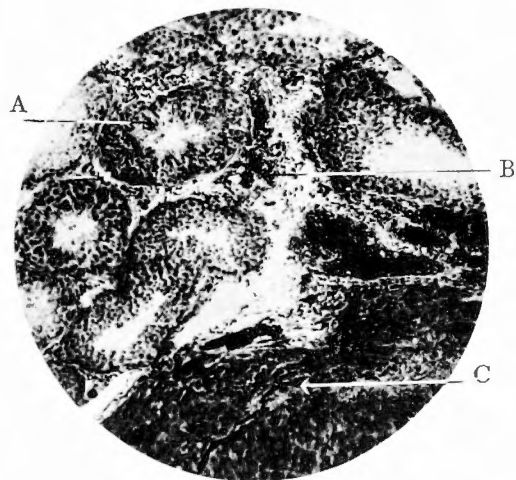
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



ツタノデアル。

然ルニ20分、30分ト煮沸時間ガ進メバ、組織類脂蛋白質體ニ由來スル抗原性ハ低下スルガ、 L イムペデン I ハ破却サレテ行クノデ全體トシテ現ハレタ抗原性能働カハ増大シタモノデ、之レハ一面ノ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ含有セラル、 L イムペデン I 勢力ノ大デアルコトヲ示シテ居ルモノデアル。

現在迄人間肉腫及ビ可移植性ノ動物腫瘍デモ肉腫ニハ凡テ L イムペデン I 勢力ガ立證サレ、更ニ青柳教授ハ Flexner-Jobling 系ノ白鼠癌ニ於テモソレヲ立證シタ。ソシテ L イムペデン I ハ微生物性類脂蛋白質體ニ於テノミ立證サル、勢力デアル故ニ、此等腫瘍ノ發生ハ微生物性ナラザルベカラズト提唱シタ。

而モ今茲ニ同ジク可移植性ノ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニモ Impedin 勢力ヲ明白ニ立證シ得タカラ此ノ腫瘍ノ發生原因モ微生物ニ依ルモノデアルト信ズル次第デアル。

結 論

1. 試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ヲ指標トナシテ檢査シタ結果、Brown-Pearce 氏腫瘍中ニモ L イムペデン I ノ存在スルコトヲ明白ニ立證シ得タ。即チコノ腫瘍モ微生物ニヨツテ發生スルモノデナケレバナラナイ。
2. 同 L イムペデン I ハ30分間ノ煮沸デ完全ニ破却サレタ。
3. 家兔健常辜丸液ニハ L イムペデン I ハ含有サレテ居ナカツタ。

附 圖 說 明

第1圖 Brown-Pearce 氏腫瘍移植後35日目ノ剔出標本外影(重量8瓦)ナリ。

第2圖 家兔健常辜丸組織。 L イムペデン I 現象陰性ナリ。

第3圖 Brown-Pearce 氏腫瘍組織像。 L イムペデン I 現象陽性ナリ。

- A. 腫瘍組織ノ移植シタル、家兔健常辜丸組織像ナリ。
- B. 家兔健常辜丸組織ハ腫瘍組織ニ移行旺盛ナル像ナリ。
- C. 腫瘍組織ニ全ク移行シタル組織像ナリ。

第2圖及ビ第3圖ハ Karl Zeiss 4XDD 擴大ニテ撮影セル組織像ナリ。

第 2 報 流血中凝集素產生ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍ノ L イムペヂン I 作用

緒 言

本研究ノ第 1 報ニ於テ、試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用ヲ指標トナシテ、Brown-Pearce 氏腫瘍ハ L イムペヂン I ヲ保有スルモノナルコトヲ立證シ、從ツテソノ病原ハ微生物性デアラネバナラストノ結論ニ達シタ。而モスル L イムペヂン I 勢力ハ 30 分間ノ煮沸デ完全ニ破却サレルコトヲ知り得タ。

今茲ハ流血中ノ凝集素產生ニ及ボス影響ヲ指標トナシテ、上記 Brown-Pearce 氏腫瘍ノ含有スル L イムペヂン I 勢力ヲ吟味シヤウト思フ。

實 驗 材 料

1. 可檢腫瘍生浸出液

第 1 報 實驗第 1. A ニ記載サレタモノ。

2. 可檢腫瘍煮浸出液

第 1 報 實驗第 1. A ニ記載サレタモノ。

3. 腸 L チフス I 菌 L ワクチン I

昭和 12 年 12 月 22 日大日本帝國政府傳染病研究所製造腸 L チフス I 菌 L ワクチン I 第 86 號ヲ使用シタ。

4. 腸 L チフス I 診斷液

昭和 12 年 12 月 14 日大日本帝國政府傳染病研究所製造腸 L チフス I 診斷液ヲ 0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水デ 5 倍ニ稀釋シテ使用シタ。ソノ 1.0 兎中ノ菌量ハ鳥潟教授ノ沈澱計デ約 1 度目即チ約 0.0007 兎デアツタ。

實 驗 方 法

豫メ採血検査シテ對腸 L チフス I 菌凝集價ガ 100 以下ニ陽性デアル體重 2.0 兎以上ノ白色健常雄家兎 3 頭ヲ以テ 1 群トナス A, B, C ノ 3 群ヲ作り、各群ノ 1 頭ニハ腫瘍生浸出液、1 頭ニハ腫瘍煮浸出液及ビ殘餘 1 頭ニハ前記抗原基液デアル 0.5% 石炭酸加 0.85% 食鹽水ヲ各々前記腸 L チフス I 菌 L ワクチン I 3.0 兎宛ト克ク混和シテ各家兎ノ耳靜脈内ニ徐々ニ注入シタ。而モ A 群デハ注射抗原用量 1.5 兎、B 群デハ同 3.0 兎、C 群デハ同 5.0 兎デアル。

ソシテ注射前及ビ注射後 3 日目、7 日目、10 日目、14 日目、20 日目ニ耳靜脈カラ採血シテ血清ヲ分離シ對腸 L チフス I 菌凝集反應ヲ検査シタ。

凝集反應検査方法

可檢血清ヲ 0.85% 食鹽水デ遞次倍數法デ稀釋シタモノ 0.5 兎宛ヲ各小試験管ニ採リ、之ニ腸 L チフス I 診斷液ヲ夫々 0.5 兎宛注加シテ、37°C 孵卵器内ニ 3 時間、ソノ後室溫ニ 18 時間放置シテ

凝集反應ヲ検査シ, 此ノ際0.85%食鹽水0.5㏍加腸_Lチフス₇診斷液ヲ以テ此等ノ對照トナシタ。

卅=基液透明且ツ管底=厚キ膜様沈澱物ヲ生ゼルモノ。

++=基液稍濁シ管底=膜様沈澱ヲ生ゼルモノ, 或ハ基液透明ナルモ管底=膜様沈澱殆ンド無キカ又ハ僅少ナモノ。

+ =基液濁セルモ管底=絮狀沈澱物ヲ認ムルモノ。

—=基液ハ對照ト同程度=濁シ管底=鮮明ナル小圓形沈澱物ヲ認ムルモノ。

實驗成績

實驗第1. 可檢抗原液用量1.5㏍ノ場合

實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示サレタ如クデアル。

所見概括

1. 凝集價ハ抗原注射後3日目ニ於テ3者何レモ増加シ, 此際煮浸出液ヲ加ヘタモノガ最大デ, 生浸出液之ニ亞ギ, 抗原基液ヲ加ヘタモノハ最小デアツタ。
2. 注射後7日目ニ於ケル凝集價ハ3者共ニ急速ニ増大シテ全經過中最大ヲ示シタガ, 煮浸出液ヲ加ヘタモノハ斷然最高位ヲ占據シ, 抗原基液ヲ加ヘタモノハ生浸出液ヲ凌駕シテ之ニ亞ギ,

第1表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ抗原基液1.5㏍加腸_Lチフス₇菌
ワクチン73.0㏍注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

第 A 群

家 兔 番 號	抗 原 種 別	血清稀 釋度 經過日 數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對 照 食 鹽 水	體 重 增 減 率
第 二 八 番	生 浸 出 液	注射前	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〇・八七
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
第 三 五 番	煮 浸 出 液	20	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	〇・八九
		注射前	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
第 四 〇 番	抗 原 基 液	14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	〇・八七
		20	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		注射前	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	

ワクチン^{13.0} 注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

「ワクチン」3.0 価注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

第 5 表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ抗原基液3.0鈣加腸Lチフス¹菌Lワクチン¹3.0鈣注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

第 A 群

家兎番號	抗原種別	血清稀釋度 經過日數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水	體重増減率
第四五番	生浸出液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八〇
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第四九番	煮浸出液	注射前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八三
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第五三番	抗原基液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八五
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	

第 6 表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ抗原基液3.0鈣加腸Lチフス¹菌Lワクチン¹3.0鈣注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

第 B 群

家兎番號	抗原種別	血清稀釋度 經過日數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水	體重増減率
第四六番	生浸出液	注射前	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八九
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第五〇番	煮浸出液	注射前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八六
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	

第五四番	抗原基液	注射前後	前 3 7 10 14 20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
〇・七四																						

第7表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及び抗原基液3.0兎加腸チフス菌

ワクチン3.0兎注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

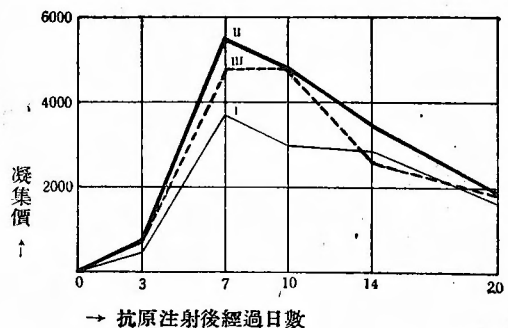
第 C 群

家兎番號	抗原種別	血清稀釋度 經過日數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水	體重増減率
			二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水	體重増減率
第四七番	生浸出液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八〇
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第五一番	煮浸出液	注射前	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八九
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第五五番	抗原基液	注射前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八二
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
第五五番	抗原基液	注射前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	〇・八二
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	

第8表 可檢抗原及び抗原基液3.0兎加腸チフス菌ワクチン3.0兎注射ニ於ケル血中凝集價ノ推移(3頭平均)(第2圖參照)

可檢抗原種別	血中凝集價					體重増減率(平均)
	3日目	7日目	10日目	14日目	20日目	
生浸出液	367	3533	3067	2800	1533	0.83
煮浸出液	600	3733	4800	3467	1867	0.86
抗原基液	600	4800	4800	2667	1733	0.80

第2圖 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及び抗原基液3.0兎加腸チフス菌ワクチン3.0兎注射ニ於ケル血中凝集價ノ推移(第8表參照)



2. 煮浸出液ヲ加ヘタモノニ於ケル凝集價ハ終始一貫シテ3者中常ニ最高位ヲ示シ、注射後3日目ハ抗原基液ヲ加ヘタモノト同一價ヲ示シタ。

而シテ7日目ニハ急速ニ増大シテ3者ノ全經過中デ最大ヲ示シ、10日目ニハ更ニ抗原基液ヲ加ヘタモノト同一價ヲ示シ、14日目及ビ20日目ニハ次第ニ遞下シテ行ツタガ依然3者中最高凝集價ヲ示シタ。

3. 抗原基液ヲ加ヘタモノノ凝集價ノ推移ハ、注射後3日目ハ煮浸出液ヲ加ヘタモノト同價デ、7日目ニ於テハ急速ニ増大シテ煮浸出液ヲ加ヘタモノノソレニ亞ギ、生浸出液ヲ加ヘタモノヨリハ高價デアツタ。10日目ニ於テハ7日目ト同一ノ凝集價ヲ示シ、而モ煮浸出液ヲ加ヘタモノト同一價デ、14日目ニハ急激ニ低下シテ生浸出液ヲ加ヘタモノヨリモ更ニ低下シタ。20日目ニハマタ更ニ低下シタガ生浸出液ヲ加ヘタモノヲ凌駕シテ3者中第2位ヲ示シタ。

4. 最大產生凝集價ヲ以テ比較スルト、3者何レモ7日目ガ(抗原基液ヲ加ヘタモノハ10日目ト同一價)最高價ヲ示シ、煮浸出液ヲ加ヘタモノハ常ニ最大デ、抗原基液ヲ加ヘタモノガ之ニ亞ギ、生浸出液ヲ加ヘタモノハ正常値以下ノ最低デアツタ。

5. 體重増減率ハ實驗第1ト同様ニ3者ノ間ニ著シイ差ヲ見出シ難タカツタ。

實驗第3. 可檢抗原液用量5.0兎ノ場合

可檢抗原用量ヲ5.0兎トナシタ他ハ凡テ實驗第1, 第2ニ於ケルモノニ準ジテ行ツタ。

實驗結果ハ第9表乃至第12表及ビ第3圖ニ示サレタ如クデアル。

第9表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ抗原基液5.0兎加腸チフス菌

ワクチン3.0兎注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

第 A 群

家兔番號	抗原種別	血清稀釋度 經過日數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水	體重増減率
第五七番	生浸出液	注射前	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〇・八〇
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
第六一番	煮浸出液	20	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	〇・九〇
		注射前	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	
		20	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	—	

出液及ビ生浸出液ヲ加ヘタモノヨリモ低下シテ最低價ヲ示シタ。而モ14日目ニハ更ニ低下シタガ生浸出液ヲ加ヘタモノト同價ヲ示シ、20日目ニ於テハ生浸出液ヲ加ヘタモノヲ凌駕シテ第2位ニナツタ。

5. 最大凝集價(7日目)ヲ比較スルト、煮浸出液ヲ加ヘタモノハ、他ノ兩者ヲ壓シテ最高價ヲ示シ、抗原基液ヲ加ヘタモノガ之ニ亞ギ、生浸出液ヲ加ヘタモノハ正常値以下デ最小デアツタ。

6. 注射後20日目ノ體重増減率ハ3者トモ大差ナク、實驗第1、實驗第2ニ於ケルモノト同ジ程度デアツタ。

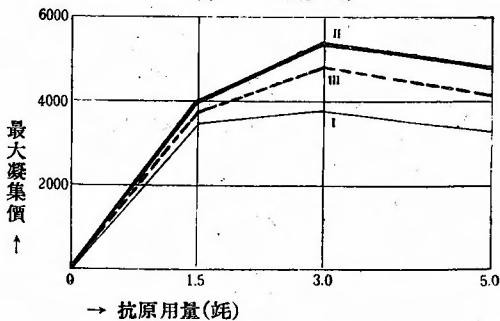
所見總括及ビ考察

實驗第1乃至第3ノ所見ヲ總括シテ第13表、第4圖及ビ第5圖ヲ得タ。

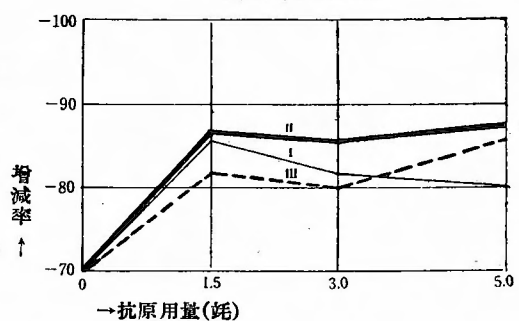
第13表 最大凝集素產生ト試験體重ノ動搖トニ立脚スル可檢抗原即チ Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液ノ抗原能動力ト毒力トノ比較(各群3頭平均値)

抗原量(鈺)	1.5						3.0						5.0					
	血中凝集價					體重増減率	血中凝集價					體重増減率	血中凝集價					體重増減率
	3	7	10	14	20		3	7	10	14	20		3	7	10	14	20	
生浸出液	367	3467	3067	2000	1400	0.86	367	3733	3067	2800	1533	0.83	400	3333	3067	2067	1133	0.80
煮浸出液	467	4000	3733	2800	1733	0.87	600	5333	4800	3467	1867	0.86	700	4800	4533	2400	1533	0.88
抗原基液	200	3733	3733	2400	1733	0.83	600	4800	4800	2667	1733	0.80	467	4133	2933	2067	1333	0.86

第4圖 各抗原量ト最大凝集素產生トノ關係
(第1乃至3圖參照)



第5圖 各抗原量ト體重増減率トノ關係
(第4, 8, 12表參照)



以上ノ結果カラ次ノ事項ヲ認識シ得ル。

1. 可檢抗原ノ種類ト量トニ關係ナク、凡テ抗原液注射後3日目ニ於テ著明ナ血中凝集素產生ヲ認メタガ、7日目ニ於テ最高價ヲ示シ、而モ何レノ量ニ於テモ煮浸出液ヲ加ヘタモノガ最大凝集價ヲ示シタ。即チ煮浸出液ノ抗原性能動力ハ生浸出液ノソレヨリモ著明デアツタ。

2. 生浸出液ヲ加ヘタモノデハ何レノ量ニ於テモ抗原液注射後20日間ノ血中產生凝集價ハ抗原基液ヲ加ヘタモノノ凝集價ヨリモ著明ニ低カツタ。即チ凝集素ノ產生ハ正常値以下ニ迄阻害サレタ。

以上(1)(2)ノ事ハ、即チ此ノ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ「イムペデン」現象ガ陽性ナルコトヲ

立證スルモノデアル。

生・煮兩浸出液用量ヲ1.5耗ヨリ3.0耗ニ迄増量スルトソレニツレテ血中產生凝集價モ上昇シタガ、ソノ用量ヲ更ニ5.0耗ニ増量スルト、反ツテソノ凝集價ハ減弱シタ。即チ3.0耗ヲ使用シタ時ニ血中ニ最大凝集價ノ產生ヲ觀タ。

ソノ最大凝集價ヲ比較シテミルト煮浸出液：抗原基液：生浸出液 = 5333 : 4800 : 3733 = 100 : 90 : 70デ煮浸出液ヲ加ヘタモノガ最大デ、生浸出液ヲ加ヘタモノハ正常値以下ニ迄抑制サレタ。

同様ニ生・煮兩浸出液ノ基液タル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ノ用量ガ3.0耗ヨリ5.0耗ニ増大サレタ場合ニモ亦タ凝集素ノ產生ガ減弱シタ。

斯ル増量ニ依ル阻止現象ノ原因ハ生浸出液デハ其ノ用量ノ増加ニ連レテ「イムペデン」量並ニ毒力ガ抗原性能働力ヨリモ大ニナリ、煮浸出液デモ斯ル量デハ毒力ノ方ガ抗原性能働力ヨリモ強クナリ、ソノ爲ニ凝集素ノ產生ガ阻止サレタモノト考ヘラレルガ、抗原基液ノミデモ凝集素產生ノ減弱シタノハソノ中ニ含有サレテ居ル石炭酸量ガ増加シテ、即チ毒作用ガ増シタ爲ニ免疫體ノ發生モ減弱シタモノト考ヘラレル。又上記ノ様ニ最大凝集價ノ比較ヲシテモ、Brown-Pearce 氏腫瘍中ニハ「イムペデン」勢力ノ含有サレテ居ルコトガ立證サレルノデアル。

此ノコトニヨツテモ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ發生原因ハ微生物體デナケレバナラナイト考ヘラレル。

結 論

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生・煮兩浸出液ヲ作り、更ニソノ浸出液基液タル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ノ各1.5耗、3.0耗及ビ5.0耗ト腸「チフス」菌「ワクチン」3.0耗ト混和シテ家兎靜脈内ニ注射シ各試獸ノ對腸「チフス」菌凝集素產生度ヲ20日間ニ互リ検査シタトコロ、何レノ抗原種ヲ用キテモ最大凝集價ハ用量3.0耗ノ時ニ於テ認メラレタ。而モ注射後7日目デ、ソノ價ノ比ハ煮浸出液：抗原基液：生浸出液 = 5333 : 4800 : 3733 = 100 : 90 : 70デ煮浸出液ヲ加ヘタモノガ最大デ、生浸出液ヲ加ヘタモノハ正常値以下ニ迄ソノ產生ガ抑制サレタ。

以上ハ Brown-Pearce 氏腫瘍ニ「イムペデン」勢力ガアリ、從ツテソノ發生原因ハ微生物デアラネバナラストイフ證據デアル。

2. 可檢抗原用量ヲ3.0耗カラ5.0耗ニ増量スルト產生凝集價ハ反ツテ小トナツタ。

之レハ抗原液ニ關シテハ、生抗原デハソノ中ニ含マレテ居ル「イムペデン」ノ増量ト更ニ毒性ガ抗原性能働力ヨリ大ニナリ、マタ煮抗原デハ「イムペデン」ハ無イガ、ソノ持つ抗原性能働力ヨリモ毒性ガ強クナツタ爲デ、基液ニ於テハソノ含有石炭酸量ガ増加スルタメニ毒力ガ強クナツタ結果デアル。

3. 以上ニヨツテ第1報ニ於テハ試験管内對黃色葡萄狀球菌噬菌作用ヲ指標トナシテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ「イムペデン」勢力ヲ立證シタガ、今茲ハ血中凝集素產生ヲ指標トナシテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ「イムペデン」作用ヲ立證スルコトガ出來タノデアル。

第3報 流血中凝集素產生ニ及ボス健常家兎 辜丸ノ「イムペデン」作用

緒 言

我々ハ嚮ニ本研究ノ第2報ニ於テ、家兎流血中抗腸「チフス」菌凝集素產生ヲ指標トナシテ、Brown-Pearce 氏腫瘍ハ「イムペデン」勢力ヲ含有スルモノナルコトヲ立證シ、ソノ結果該腫瘍ノ病原ハ微生物體デナケレバナラナイトノ結論ニ到達シタ。

本報告デハ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ移植ガ100%可能デアル家兎健常辜丸ガ「イムペデン」勢力ヲ含有シ居ルカ否カラ検査シ、以テ第2報ニ於ケル實驗ノ對照ト爲サント思フ。

實 驗 材 料

1. 家兎健常辜丸生浸出液

體重2疋内外ノ健常家兎ノ辜丸ヲ、無菌的ニ摘出シテ細ク磨リ潰シ、Brown-Pearce 氏腫瘍ノ場合ト全ク同一方法ニ依ツテ生浸出液ヲ得タ(第2報參照)。

2. 家兎健常辜丸煮浸出液

上記生浸出液ノ一部ヲ100°C 重煮煎中デ30分間煮沸シテ得タモノデ、ソノ製造方法ハ Brown-Pearce 氏腫瘍ニ於ケル場合ト全ク同一デアル(第2報參照)。

3. 腸「チフス」菌「ワクチン」

昭和12年12月22日大日本帝國政府傳染病研究所製造第86號ヲ使用シタ。

4. 腸「チフス」診斷液

第2報ニ記載シタモノト同一ノモノデアル(第2報參照)。

實 驗 方 法

使用抗原液ノ種類ガ異ルノミデ、ソノ他ハ全ク第2報ニ記載シタ實驗方法ニ準ジテ行ツタ。

實 驗 成 績

實驗第1. 抗原液用量1.5疋ノ場合

實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示サレタ如クデアル。

第一四番	抗原基液	注射前	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

第3表 健常家兎辜丸生・煮浸出液及び抗原基液1.5兎加腸チフス菌

ワクチン3.0兎注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

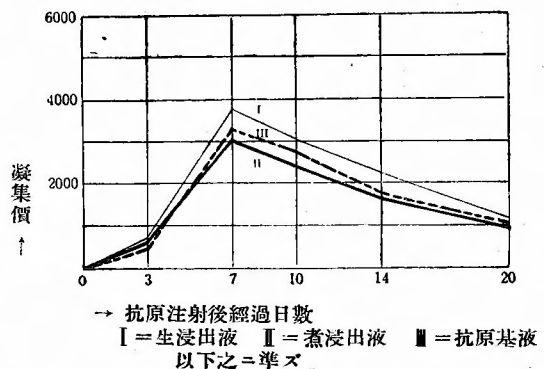
第 C 群

家兎番號	抗原種別	血清稀釋度 經過日數(日)	二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一二八〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水
			二〇	四〇	八〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	五〇〇	八〇〇	一〇〇〇	一六〇〇	二〇〇〇	三二〇〇	四〇〇〇	六四〇〇	八〇〇〇	一二八〇〇	一六〇〇〇	對照食鹽水
第四番	生浸出液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
第九番	煮浸出液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
第一五番	抗原基液	注射前	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		7	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		10	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
		14	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅

第4表 可檢抗原及び抗原基液1.5兎加腸チフス菌ワクチン3.0兎注射ニヨル血中產生凝集素ノ推移(3頭平均)

可檢抗原種別	血中凝集價				
	3日目	7日目	10日目	14日目	20日目
生浸出液	700	3733	3066	2266	1133
煮浸出液	600	3066	2400	1600	933
抗原基液	500	3200	2733	1733	1000

第1圖 健常家兎辜丸生・煮浸出液及び抗原基液1.5兎加腸チフス菌ワクチン3.0兎注射ニヨル血中凝集價ノ推移(第4表参照)



「ワクチン」3.0 耗注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

「ワクチン」3.0cc注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

ワクチン^{13.0} 注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

ワクチン^{73.0} 注射前後ニ於ケル血中凝集價ノ推移

[illegible]

日及ビ20日ト時日ノ経過ニツレテソノ凝集價ハ漸次減少シタ。

3. 煮浸出液ヲ加ヘタモノノ凝集價ハ常ニ3日目カラ3群中最低デ、而モ7日目ニ最大凝集價ヲ示シタ。

所見總括及ビ考察

實驗第1乃至第3ノ所見ヲ總括シテ第13表及ビ第4圖ヲ得タ。

第13表 可檢抗原及ビ抗原基液ノ用量ニ依ル凝集價ノ推移(全實驗結果ノ總括)(第4圖参照)

抗原量(兎)	1.5					3.0					5.0				
注射後(日)	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20	3	7	10	14	20
生浸出液	700	3733	3066	2266	1133	700	4800	3733	2800	1600	866	3733	3200	2266	1400
煮浸出液	600	3066	2400	1600	933	800	3733	2800	1866	1200	600	2400	1733	1200	866
抗原基液	500	3200	1733	1733	1000	500	4000	3200	2400	1400	700	3200	2800	1866	1000

以上ノ實驗結果ニ依ツテ下ノ事項ヲ認識スルコトガ可能ナル。

1. 最大凝集素ノ產生ハ、各抗原及ビ抗原基液注射後7日目ニ於テ示サレ、而モ用量3.0兎ノ場合ニ於テハ1.5兎或ハ5.0兎ヲ注射シタ場合ヨリモ常ニ大デアツタ。マタ此ノ際生・煮兩浸出液ヲ加ヘタモノノ間ニ著明ナ差異ヲ認メルコトガ出來タ。即チ生浸出液ヲ加ヘタモノノ最大凝集價ハ1:4800デ、煮浸出液ヲ加ヘタモノハ1:3733デ、之ハ正常以下ノ凝集價ヲ示シテ居ルノデアル。抗原基液ヲ加ヘタモノノ凝集價ハ煮浸出液ヲ加ヘタモノヲ凌駕シテ1:4000デアツタ。

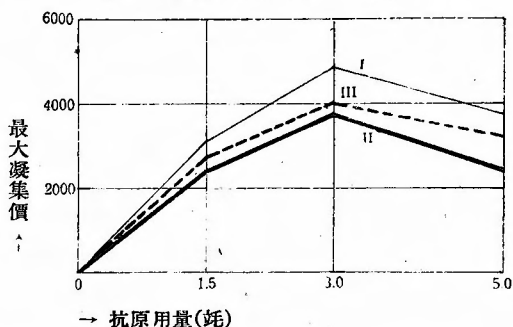
2. ソノ他全實驗ヲ通ジテ、煮浸出液ヲ加ヘタモノハ生浸出液ヲ加ヘタモノヨリモ低劣ナル凝集素ヲ產生スル傾向ヲ示シタ。

即チ之ハ第2報ノ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ場合ト正反對ノ現象ナル。之レハ非微生物性類脂蛋白體ノ抗原性能働カガ煮沸ニ依ツテ大墜落ヲ來シタ結果デアツテ、第2報ニ現ハレタ實驗結果ハ決シテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ移植地デアル家兎健常辜丸ノ示シタモノデナイコトヲ示シテ居ルノデアル。

換言スレバ Brown-Pearce 氏腫瘍夫レ自體ガ「イムペデン」勢力ヲ含有シテ居ルモノデアルコトヲ明白ニ示シ得タモノデアル。

但シ30分間煮沸サレタ健常辜丸ノ抗原性能働カガ、何故ニ正常値以下ニ迄低下シタカニツイテハ説明ガツカナイノデアル。

第4圖 健常家兎辜丸生・煮浸出及ビ抗原基液用量ノ遞加ニヨル最大產生凝集價ノ推移(抗原注射後7日目)(第13表参照)



結 論

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ移植ニ、100% 成功スル家兎健常辜丸ヲ採リ、ソノ生及ビ30分煮兩浸出液及ビ同抗原基液タル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ノ各1.5兎、3.0兎及ビ5.0兎ヲ以テ家兎血中抗腸_Lチフス₇菌凝集素產生ノ上ニ及ボス影響ヲ検査スルトソノ最大凝集價ハ、大體ニ於テ各抗原及ビ抗原基液ノ注射後7日目ニ於テ現レ、且ツソノ用量3.0兎ノ場合ニハ常ニ他ノ用量ノ際ヨリモ大デアツタ。而シテソノ最大凝集價ニツイテ比較スルト煮浸出液：抗原基液：生浸出液ニ3733：4000：4800ニ78：83：100ノ比デ生浸出液ヲ加ヘタモノガ最大デ煮浸出液ヲ加ヘタモノハ正常値以下ニ迄抑制サレタ。

2. ソノ他全實驗ヲ通ジテ、凝集價ハ一般ニ煮浸出液ヲ加ヘタモノハ生浸出液ヲ加ヘタモノニ劣ツテ產生サレタ。

是即チ家兎健常辜丸ニハ_Lイムペデン₇ヲ含有シテ居ナイコトヲ示シテ居ルモノデアル。

3. 煮浸出液ガ正常値以下ニ迄免疫發生機轉ヲ阻害シタ事實ニ就イテハ充分ナ説明ガツキ兼ル。今後ノ研究ニ俟ツ可キデアル。

4. 以上ヲ第2報ノ所見ト照合スルコトニヨリ家兎健常辜丸ニ移植サレタ Brown-Pearce 氏腫瘍組織ニ_Lイムペデン₇勢力ガ含有サレテ居ルモノデアルコトガ明白トナツタ次第デアル。

第4報 溶血素產生ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍ノ_Lイムペデン₇作用

緒 言

我々ハ嚮ニ試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼作用及ビ家兎血清内凝集素產生作用ヲ指標ト爲シテ、Brown-Pearce 氏腫瘍内ニ_Lイムペデン₇勢力ノ保有サレテ居ルコトヲ立證シ、斯ル_Lイムペデン₇勢力ハ100°C 30分ノ煮沸ニ依ツテ、完全ニ破却サレルモノデアルコトヲ知ツタ。

今茲ハ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ保有スル_Lイムペデン₇勢力ハ、果シテ非微生物性抗體デアル溶血素ノ產生ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ検査シタノデアル。

實 驗 材 料

1. 可檢腫瘍生浸出液

第1報實驗第1. Aニ記載サレタモノ。

2. 可檢腫瘍煮浸出液

第1報實驗第1. Aニ記載サレタモノ。

3. 對照抗原基液

上記抗原液ノ基液デアル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ使用シタ。

4. 溶血素產生用血球浮游液

山羊血液ヲ頸靜脈カラ採血シ、脱纖維素ノ上滅菌的生理的食鹽水ヲ以テ3回洗滌シタ後血球ニ生理的食鹽水ヲ加ヘテ原量ニ等シクナシ、更ニ此ノ血球浮游液ヲ該食鹽水デ20倍ニ稀釋シタモノデアルガ、此ノ稀釋血球浮游液1.0兎中ノ血球容量ハ鳥瀉名譽教授ノ沈澱計デ30度目デアツタ。

5. 補體

新鮮ナ海狸血清ヲ0.85%食鹽水デ10倍ニ稀釋シタモノヲ使用シタ。

實驗方法

體重2.0兎以上ノ家兎3頭ヲ以テ1群トスル9群ヲ作り、各試獸ノ血清溶血價ヲ豫メ測定シテ置イテ、ソノ後耳靜脈内ニ前記山羊血球浮游液3.0兎ヲ1回ダケ注射シ、對山羊血球溶血素ノ產生ヲ來サシメタガ此ノ際山羊血球ト共ニ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生或ハ煮浸出液、又對照トシテソノ基液タル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ノ種々量ヲ混和シテ注射後3日、7日、10日及ビ14日ニ於ケル溶血價ヲ測定シテ該腫瘍ノ生・煮兩浸出液ガ家兎血清内ニ產出サレル對山羊血球溶血素量ニ及ボス影響ヲ檢査シタ。

溶血素測定方法

試獸耳靜脈カラ採血シテ血清ヲ分離シ、56°Cノ重煮煎中デ30分間加溫シテ之ヲ非働性トナシ、更ニ滅菌0.85%食鹽水ヲ以テ20, 40, 80, 160, 320及ビ640倍ト稀釋シ、ソノ各々ヲ0.5兎宛1列6本ノ鳥瀉名譽教授沈澱計ニ採ル。然スレバ夫々ノ血清絶對量ハ0.025, 0.0125, 0.00625, 0.003125, 0.0015625及ビ0.00078125兎トナル譯デアル。次ニ前記補體ヲ0.5兎宛加ヘ、更ニ5%山羊血球浮游液1.0兎宛ヲ各々ニ加ヘテ全量ヲ2.0兎トナシ充分攪拌混和シタ後、37°C 孵卵器中ニ1時間放置シテ取出シ、直チニ1分間3000回廻轉ノ遠心器デ30分間遠心沈澱ヲ行ヒ、ソノ殘留血球量ヲ檢査シタ。

[R]: 5%山羊血球浮游液1.0兎中ニ保有サレタ血球量デアル。

[RR]: 上記[R]量ノ山羊血球浮游液ニ溶血素及ビ補體ノ溶血系統物質ヲ附加シテ溶血現象ヲ惹起セシメタ際、溶血ヲ遮レテ殘留シタ血球量デアル。血球及ビ補體量ガ一定シテ居レバ、加ヘラレタ溶血素量ノ大小ニ殆ド正比例シテ溶血現象ガ起ルカラ、逆ニRR量ノ大小ニ依ツテ溶血素量ノ大小ヲ知ルコトガ出來ルノデアル。即チ $R - RR = \text{溶血價}$ トナシ、之レノ大ナル程ソノ加ヘラレタ血清ノ溶血素ハ大デアルト判定スル。

斯ル容量の補體結合反應檢査ハ上記ノ鳥瀉名譽教授ノ微量補體結合反應術式ヲ用キテ初メテ可能デアル。

實驗成績

實驗第1. 可檢抗原液用量1.5兎ノ場合

實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示サレタ如クデアル。

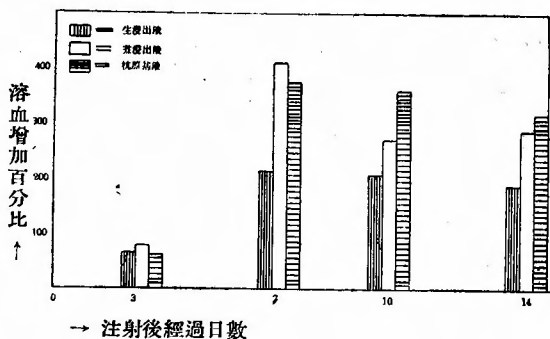
第1表 Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液1.5託
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	14.7	12.0	2.0	1.7	2.3
40〃	17.0	16.3	3.8	2.6	5.3
80〃	21.7	20.0	4.2	8.0	12.7
160〃	23.6	23.7	6.3	14.0	24.3
320〃	24.0	25.0	11.7	19.7	29.0
640〃	25.0	27.0	14.0	22.3	30.0
(RR)ノ總和	126.0	124.0	42.0	68.3	103.6
(RR)總和ノ 百 分 比	490	427	180	284	302
(R)	25.7	29.0	24.0	24.0	34.3

第3表 抗原基液1.5託注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量RRノ測定)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	11.0	10.0	2.0	1.2	2.7
40〃	18.3	16.0	2.3	1.8	2.7
80〃	19.0	18.3	2.0	2.7	6.3
160〃	22.0	22.7	4.3	5.3	8.7
320〃	23.0	25.3	6.3	8.3	13.7
640〃	23.7	27.0	10.3	11.0	18.7
(RR)ノ總和	117.0	119.3	27.2	30.3	52.8
(RR)總和ノ 百 分 比	487	426	118	131	176
(R)	24.0	28.0	23.0	23.0	30.0

第1圖 可檢抗原及ビ抗原基液1.5託注射後
ノ溶血價增加百分比



第2表 Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液1.5託
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	14.0	11.0	1.3	1.5	1.7
40〃	17.7	14.7	1.8	3.3	2.7
80〃	20.7	17.0	1.8	6.3	2.7
160〃	23.3	20.3	2.0	10.3	16.3
320〃	24.3	24.7	2.7	13.3	78.0
640〃	25.0	27.3	5.7	14.7	23.0
(RR)ノ總和	125.0	115.0	15.3	49.4	64.4
(RR)總和ノ 百 分 比	475	392	66	206	183
(R)	26.3	29.3	23.3	24.0	34.3

第4表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及
ビ抗原基液 1.5 託注射前後ノ溶血價
(三頭平均)

經過日數	抗 原 種 別	生	煮	對照
注 射 前	RR ノ 總 和	126.0	125.0	117.0
	溶 血 價	28.2	32.8	27.0
	同 百 分 比	110.0	125.0	113.0
三 日 目	RR ノ 總 和	124.0	115.0	119.3
	溶 血 價	50.0	60.8	48.7
	同 百 分 比	173.0	208.0	174.0
七 日 目	RR ノ 總 和	42.0	15.3	27.2
	溶 血 價	97.8	124.5	110.8
	同 百 分 比	320.0	534.0	482.0
十 日 目	RR ノ 總 和	68.3	49.4	30.3
	溶 血 價	75.7	94.6	107.7
	同 百 分 比	316.0	394.0	469.0
後 十 四 日 目	RR ノ 總 和	103.6	64.4	52.8
	溶 血 價	102.2	741.4	127.2
	同 百 分 比	298.0	412.0	424.0
後 十 四 日 目	RR ノ 總 和	188.0	287.0	311.0
	溶 血 價	188.0	287.0	311.0
	同 百 分 比	188.0	287.0	311.0

- 1) $[R] \times 6 - [RR] \text{總和} = \text{溶血價}$
- 2) $[R] \times 6 = 600, 600 - [RR] \text{總和} \text{百分比} = \text{溶血價百分比}$
- 3) $\text{注射後百分比} - \text{注射前溶血價百分比} = \text{溶血價增加百分比}$

所 見 概 括

1. 溶血價ノ變化ヲ比較スルト、3日目ハ3者共殆ンド大差無ク、緩徐ニ増大シタガ煮浸出液群ハ73デ第1位ヲ示シ、生浸出液群ハ63デ抗原基液群ノ61ト僅カノ差ヲ以テ増強サレク。
2. 注射後7日目ニハ各群共ニ著明ニ増大ヲ示シテ全経過中最大溶血價ヲ示シタ。煮浸出液群ハ409、生浸出液群ハ210ヲ示シ、抗原基液群ハ369トナリ生浸出液群ヲ凌駕シタ。
3. 注射後10日目ニハ各群共7日目ヨリ低下シタルガ抗原基液群ハ他兩抗原群ヲ凌駕シテ356ニテ首位ヲ示シ、煮浸出液群ハ269、生浸出液群ハ206トナツタ。
4. 注射後14日目ノ溶血價ハ10日目ヨリ生浸出液群及ビ抗原基液群ニ於テハ低下シタガ、煮浸出液群ノミハ増加ヲ示シタ。生浸出液群ハ10日目ト同ジク抗原基液群ヨリ低下シタ。即チ生浸出液群ハ正常値以下ノ溶血素ヲ產生シタ(第4表及ビ第1圖参照)。
5. 即チ以上ノ如ク溶血價増加百分比ヲ比較シテモ全経過ニ於テ煮浸出液群ハ他ノ兩者ヲ凌駕シテ溶血素ヲ產生シタ。

實驗第2. 可檢抗原液用量3.0㏼ノ場合

實驗結果ハ第5表乃至第8表及ビ第2圖ニ示サレタ如クデアル。

所 見 概 括

1. 溶血價ヲ比較スルト注射後3日目ニハ3者何レモ徐々ニ増加シ、注射後7日目ニハ各群共ニ著シク増大シテ全経過中各々ノ最大價ヲ示シタ。而シテ10日目ニハ夫々7日目ヨリモ減少シタガ、抗原基液群ハ急ニ低下シテ兩抗原液群トハ大差ヲ示シタ。マタ14日目ニハ夫々更ニ低下シタ。全経過ニ於テ煮浸出液群ハ、他ノ2群ヲ凌駕シテ常ニ優勢デアツタ。
2. 溶血價増加ノ百分比ヲ比較スルト(第8表及ビ第2圖参照)、各抗原液注射後3日目ニ於テハ抗原基液群54<生浸出液群58<煮浸出液群118デ煮液群ガ最高ヲ示シタ。

第5表 Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液3.0㏼
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	11.7	5.3	1.7	2.0	3.3
40〃	11.3	8.3	1.7	2.0	4.0
80〃	18.7	12.3	2.7	2.3	3.3
160〃	20.0	16.3	2.3	2.7	6.0
320〃	21.0	17.3	5.0	4.3	9.7
640〃	21.3	18.0	6.7	8.0	12.3
(RR)ノ總和	104.0	77.5	20.1	21.3	38.6
(RR)總和ノ百分比	466	408	77	79	134
(R)	22.3	19.0	26.0	26.7	28.7

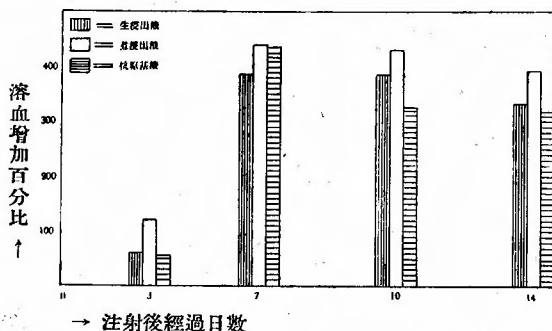
第6表 Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液3.0㏼
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	14.0	5.3	0.7	1.2	1.5
40〃	18.3	6.3	1.0	1.3	2.8
80〃	27.0	10.3	2.0	2.0	4.0
160〃	26.3	14.0	2.7	3.0	4.8
320〃	27.3	16.3	4.3	4.0	7.0
640〃	27.7	17.7	6.3	6.3	11.7
(RR)ノ總和	140.6	69.9	17.0	17.8	31.8
(RR)總和ノ百分比	500	382	612	67	111
(R)	28.0	18.3	8.0	26.7	28.7

第7表 抗原基液3.0㏼注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量RRノ測定)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	15.3	5.0	0.5	1.6	2.7
40 "	23.7	9.3	0.8	2.3	3.0
80 "	25.7	15.0	0.8	3.7	2.7
160 "	28.7	17.0	2.7	5.7	4.9
320 "	29.0	17.3	2.7	14.7	13.0
640 "	29.7	18.0	10.0	18.0	19.3
(RR)ノ總和	152.1	81.6	17.5	46.0	45.6
(RR)總和ノ 百分比	507	453	70	184	190
(R)	30.0	18.0	25.0	25.0	24.0

第2圖 可檢抗原及ヒ抗原基液3.0㏼注射後
ノ溶血價增加百分比



第8表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及
ヒ抗原基液 3.0 ㏼注射前後ノ溶血價
(三頭平均)

經過日數	抗原種別	生	煮	對照
注射前	RRノ總和	104.0	140.0	152.1
	溶血價	29.8	28.0	27.9
	同百分比	134.0	100.0	93.0
三日目	RRノ總和	77.5	69.9	81.6
	溶血價	36.5	39.0	26.4
	同百分比	192.0	218.0	147.0
七日目	溶血價增加百分比	58.0	118.0	54.0
	RRノ總和	20.1	17.0	17.5
	溶血價	135.9	151.0	132.5
十日目	同百分比	523.0	539.0	530.0
	溶血價增加百分比	389.0	439.0	437.0
十四日目	RRノ總和	21.3	17.8	46.0
	溶血價	138.9	142.4	104.0
	同百分比	521.0	533.0	416.0
後十日目	溶血價增加百分比	387.0	433.0	323.0
	RRノ總和	38.6	31.8	45.6
	溶血價	133.6	140.4	98.4
後十四日目	同百分比	466.0	489.0	410.0
	溶血價增加百分比	332.0	389.0	317.0

- 1) $[R] \times 6 - [RR] \text{總和} = \text{溶血價}$
- 2) $[R] \times 6 = 600. 600 - [RR] \text{總和百分比} = \text{溶血價百分比}$
- 3) $\text{注射後溶血價百分比} - \text{注射前溶血價百分比} = \text{溶血價增加百分比}$

3. 各抗原注射後7日目＝アツテハ生浸出液群389<抗原基液群437<煮浸出液群439デ矢張り煮液群ガ全經過中最高ヲ示シタ。生浸出液群ガ正常値以下デ、即チ免疫發生機轉ヲ阻害シタ。

4. 各抗原注射後10日目＝アツテハ3者何レモ7日目カラ次第＝低下シタガ其ノ順次及ビ値ハ次ノ如クデアル。即チ抗原基液群323<生浸出液群387<煮浸出液群433デアツタ。

5. 注射後14日目デハ、何レモ10日目ヨリハ低下シテ抗原基液群317<生浸出液群332<煮浸出液群389デアツタ。

實驗第3. 可檢抗原液用量5.0㏼ノ場合

實驗結果ハ第9表乃至第12表及ビ第3圖ニ示サレタ如クデアル。

所見概括

1. 各抗原注射後3日目＝各溶血價ヲ比較スルト生・煮兩浸出液群ハ共ニ増加ヲ示シ、抗原基液群ノミ注射前ヨリ低下シタ。ソシテ7日目＝ハ各群共急速ニ増大シテ全經過中最高ヲ示シタ。

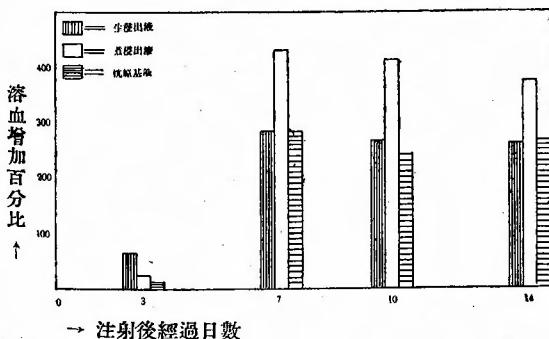
第9表 Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液5.0託
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	17.3	5.7	6.7	3.0	3.3
40〃	22.3	11.0	8.7	5.0	4.3
80〃	27.3	16.3	9.0	8.3	6.7
160〃	28.0	19.0	13.0	18.0	17.3
320〃	28.7	19.0	15.7	22.0	24.3
640〃	28.7	19.0	18.3	28.0	28.0
(RR)ノ總和	152.3	90.0	71.4	84.3	83.9
(RR)總和ノ百分比	530	466	248	263	268
(R)	28.7	19.3	28.7	32.0	31.3

第11表 抗原基液5.0託注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	12.7	6.7	0.7	1.3	3.0
40〃	17.3	12.3	1.8	1.7	2.2
80〃	23.7	15.3	5.0	3.7	3.7
160〃	24.7	17.3	9.7	13.7	14.0
320〃	27.3	18.0	15.3	20.0	14.3
640〃	28.0	18.0	20.7	28.0	20.7
(RR)ノ總和	133.7	87.6	53.2	68.4	58.0
(RR)總和ノ百分比	472	461	190	228	207
(R)	28.3	19.0	28.0	30.0	28.0

第3圖 可檢抗原及ヒ抗原基液5.0託注射後
ノ溶血價增加百分比



第10表 Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液5.0託
注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響
(殘留血球量 RR ノ測定)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	13.8	5.2	1.3	1.0	1.3
40〃	18.7	13.0	1.7	1.7	1.3
80〃	23.3	16.0	2.2	1.8	3.7
160〃	27.7	18.7	2.0	3.3	5.3
320〃	28.7	18.7	3.3	6.3	9.0
540〃	28.7	19.0	7.0	9.7	17.3
(RR)ノ總和	140.9	90.6	17.5	23.8	37.9
(RR)總和ノ百分比	491	467	61	78	116
(R)	28.7	19.3	28.7	30.7	32.7

第12表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及
ヒ抗原基液 5.0 託注射前後ノ溶血價
(三頭平均)

經過日數	抗原種別	生	煮	對照
注射前	RRノ總和	152.3	140.9	133.7
	溶血價	19.9	31.3	36.1
	同百分比	70.0	109.0	128.0
	溶血價增加百分比			
三日目	RRノ總和	90.0	90.6	87.6
	溶血價	25.8	25.2	26.4
	同百分比	134.0	131.0	139.0
	溶血價增加百分比	64.0	22.0	11.0
七日目	RRノ總和	71.4	17.5	53.2
	溶血價	100.8	154.7	114.8
	同百分比	352.0	539.0	410.0
	溶血價增加百分比	282.0	430.0	282.0
十日目	RRノ總和	84.3	23.8	68.4
	溶血價	107.7	160.4	111.6
	同百分比	337.0	522.0	372.0
	溶血價增加百分比	267.0	413.0	244.0
十四日目	RRノ總和	83.9	37.9	58.0
	溶血價	103.9	158.3	110.0
	同百分比	332.0	484.0	393.0
	溶血價增加百分比	262.0	375.0	265.0

1) $[R] \times 6 - [RR]$ 總和 = 溶血價

2) $[R] \times 6 = 600$. $600 - [RR]$ 總和百分比 = 溶血價百分比

3) 注射後溶血價百分比 - 注射前溶血價百分比 = 溶血價增加百分比

10日目、14日目＝ハ各群何レモ漸進的＝低下シテ來タ。總テ生浸出液群ハ煮浸出液群ヨリモ低劣デアツタガ、更ニ對照ノ抗原基液群ヨリモ低下シテ、即チ正常値以下デアツタ。

2. 各抗原液注射後3日目＝於テ溶血價増加百分比ヲ比較スルト抗原基液群11<煮浸出液群22<生浸出液群64ヲ示シタ。

3. 各抗原液注射後7日目ノ平均溶血價増加百分比ヲ比較スルト各群トモ急速ニ増大シ全經過中最大ヲ示シ、生浸出液群＝抗原基液群＝282ト同量ヲ示シタ。煮浸出液群ハ430デ最大デアツタ。

4. 各抗原液注射後10日目ノ平均溶血價増加百分比ヲ比較スルト、各群共7日目ト大差ナク少シ宛低下ヲ示シ、抗原基液群244<生浸出液群267<煮浸出液群413デ煮液群ハ最大ヲ示シタ。

5. 各抗原液注射後14日目ノソレヲ比較スルト、各群トモ10日目ヨリ低下シ、生浸出液群262<抗原基液群265<煮浸出液群375ヲ示シ、煮浸出液群ガ最高ヲ示シタ(第12表及ビ第3圖参照)。

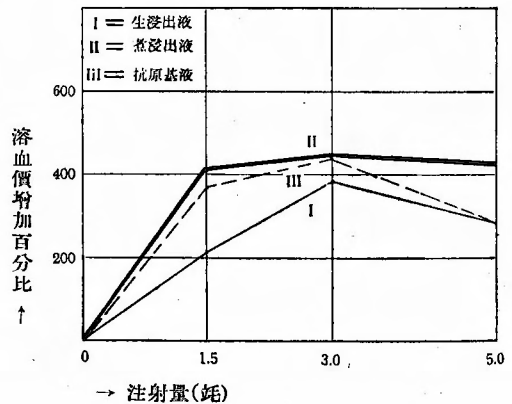
所見總括及ビ考察

以上各實驗ノ免疫效果ヲ比較スル爲ニ、各群ノ全經過中ニ於ケル最大溶血價増加百分比ヲ觀察シテ次ノ事項ヲ認メルコトガ出來ル(第13表及ビ第4圖参照)。

第13表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ
抗原基液ノ増量ニ依ル最大溶血價増加
百分比ノ推移(抗原注射後7日目)

抗原別 抗原量(鉍)	生浸出液	煮浸出液	抗原基液
1.5	210	409	369
3.0	389	439	437
5.0	282	430	282

第4圖 各抗原及ビ抗原基液注射量ト最大溶血價増加百分比トノ關係



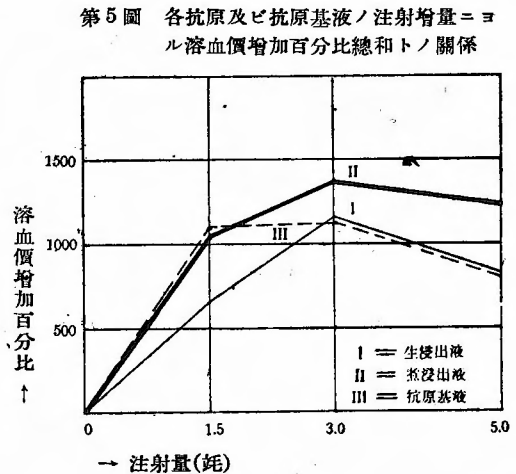
1. 最大溶血價増加百分比ヲ示シタノハ、人體ニ於テ各種抗原注射後7日目デ、且ツ用量ハ各群共3.0鉍ノ場合デアツタ。而モ全實驗ヲ通ジテ斯ル際ニ、抗原基液群ハ437、生浸出液群ハ389、煮浸出液群デハ439ノ最大値ヲ示シタ。

2. 生浸出液群ハ全實驗ヲ通ジテ、煮浸出液群ニハ遠ク及バナカツタガ、抗原基液群ノ溶血價増加百分比ヨリモ更ニ低イ値ヲ示シタ。即チ生浸出液群ハ溶血素產生ヲ正常値以下ニ迄阻害シタノデアル。

3. 各群ノ溶血價増加百分比ノ總和、即チ抗原及ビ抗原基液ノ注射後3日、7日、10日、14日ノ3頭平均溶血價増加百分比ノ總和ヲ比較スレバ第14表及ビ第5圖ニ示サレタ如クデアル。

第14表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及ビ
抗原基液増量=依ル溶血價増加百分比
總和ノ推移

抗原別 抗原量(耗)	生浸出液	煮浸出液	抗原基液
1.5	667	1038	1097
3.0	1166	1379	1131
5.0	835	1240	802



4. 即チ各抗原及ビ抗原基液ノ注射量 1.5 耗ニアツテハ溶血價増加百分比總和ハ生浸出液群 667<煮浸出液群 1038<抗原基液群 1097ヲ示シタ。即チ抗原基液群ハ他ノ兩抗原群ヲ凌駕シテ最大ノ總和ヲ示シタ。

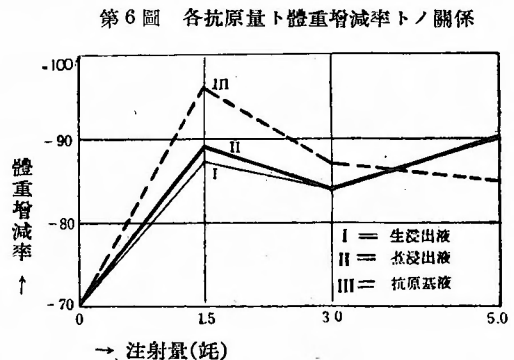
5. 各抗原用量ヲ増加シテ 3.0 耗トシタ各群ノ溶血價増加百分比總和ハ、3 者共ニ用量 1.5 耗ノ場合ヨリモ増大シタガ煮浸出液群が最大デアツタ。即チ抗原基液群 1131<生浸出液群 1166<煮浸出液群 1379ヲ示シタ。

6. 各抗原用量ヲ 5.0 耗ニ増加シタ場合ハ 3 者共溶血價増加百分比總和ノ減少ヲ來シタ、ソノ順次ハ抗原基液群 802<生浸出液群 835<煮浸出液群 1240ノ如クデアツタ。

上記ノ如ク同一材料ニ出發シタ生・煮兩浸出液群デ煮液群ノ抗原性能働力が生液群ヨリモ強大ナノハ、煮沸ニヨツテ生液群ニ含有サレル免疫發生阻止勢力デアル「イムペデン」ガ破却サレタコトニ由來スルモノデアル。抗原基液(0.5%石炭酸加0.85%食鹽水)ノミデモ 1.5 耗カラ 3.0 耗、更ニ 5.0 耗ト増量スル場合ニ、溶血價増加百分比總和ガ却ツテ減退シタノハ「イムペデン」ガ含有サレ無クテモ、ソノ中ニ存スル石炭酸量ガ増加シテユク爲デ、ソノ毒作用ニヨツテ免疫ノ發生ガ阻止サレタモノト考ヘネバナラス。

第15表 各抗原量ト體重増減率トノ關係
(三頭平均)

抗原別 抗原量(耗)	生浸出液	煮浸出液	抗原基液
1.5	0.87	0.89	0.96
3.0	0.84	0.84	0.87
5.0	0.80	0.90	0.85



7. 各抗原及ビ抗原基液注射後14日目ニ於ケル各群ノ體重増減率ヲミルト注射前ヨリ各群共減少シ大シタ差ヲ認メナイ。是即チ生・煮兩浸出液ノ間ニ大シタ毒力ノ相違ガ無イコトヲ立證シテ居ルモノデアル(第6圖參照)。

8. 嚮ニ我々ハ試験管内喰菌作用、凝集素ノ血中產生ヲ指標トナシテ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ「レイムベヂン」ガ含有セラレテ居ルコトヲ立證シタガ(第1報及ビ第2報參照)、今ハ更ニ抗山羊血球溶血素產生ヲ指標トナシテモ亦同ジ事實ヲ立證シ得タノデアル。

結 論

1. 5%山羊血球浮游液ノ3.0兎ヲ、家兎耳靜脈内ニ注射シテ溶血素ノ產生ヲ檢査スルニ當リ、Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生及ビ煮浸出液ヲ各1.5兎、3.0兎或ハ5.0兎ヲ混ジタルニ、抗原用量3.0兎ノ際ニ最大ノ溶血素ガ產生サレタ。

2. 而モ生浸出液ヲ加ヘタ群ハ煮浸出液ヲ加ヘタ群ヨリモ、毎常劣弱ナル溶血素產生ヲ示シタ。之レハ要スルニ、Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生浸出液中ニ「レイムベヂン」ガ含有サレテ居ル結果デアル。

3. 即チ Brown-Pearce 氏腫瘍ハ諸種病原性微生物ト同様ニ「レイムベヂン」ヲ含有シ、該「レイムベヂン」ハ30分間ノ煮沸ニ依ツテ破却サレルノデアル。

4. 此ノコトハ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ原因ハ、Flexner-Jobling 系ノ白鼠癌或ハ家鷄粘液肉腫等ノ可移植性動物腫瘍同様ニ微生物性デナケレバナラナイコトヲ物語ルモノデアル。

第5報 溶血素產生ニ及ボス健常家兎 睪丸ノ「レイムベヂン」作用

緒 言

我々ハ嚮ニ試験管内喰菌現象或ハ血中抗腸「チフス」菌凝集素產生ヲ指標トナシテ、家兎健常睪丸ニハ「レイムベヂン」ガ含有サレテ居ラスコトヲ立證シタ。

亦タ抗山羊血球溶血素產生ヲ指標トナシテ該腫瘍中ニ「レイムベヂン」ノ含有サレ居ルコトヲ立證シタ。併シ斯ル「レイムベヂン」勢力ハ果シテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノミニ附帶サレ居ルモノデアルカ、或ハソノ移植培地ノ睪丸ニモ含有サレテ居ルモノニ非ザルヤヲ實驗ニ匡シタク思フノデアル。

實 驗 材 料

1. 家兎健常睪丸生浸出液

體重2珎内外ノ健常家兔辜丸ヲ、無菌的ニ摘出シテ細ク摺リ潰シ、第3報ノ場合ト同ジ方法ニ依ツテ生浸出液ヲ得タ(第3報參照)。

2. 家兔健常辜丸煮浸出液

上記生浸出液ノ一部ヲ100°C 重盪煎中デ30分間煮沸シテ得タモノデ、ソノ製造方法ハ Brown-Pearce 氏腫瘍ニ於ケル場合ト全ク同一デアル(第2報參照)。

3. 免疫用5%山羊血球液

之ハ第4報ニ記述シタルト同一ノ方法ニ依ツテ得ラレタ5%山羊血球液ヲ使用シタ。

4. 對照抗原基液

第4報實驗材料ト同一ノモノヲ使用シタ。

5. 補體

新鮮ナ海狸血清ヲ0.85%食鹽水デ10倍ニ稀釋シタモノヲ使用シタ。

實驗方法及ビ測定方法

Brown-Pearce 氏腫瘍ニ就テ行ツタ實驗ニ於ケル場合ト全ク同一ノ方法ニ準ジテ行ツタ(第4報參照)

實驗成績

實驗第1. 可檢抗原液用量1.5珎ノ場合

實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示サレタ如クデアル。

所見概括

1. 各種抗原及ビ抗原基液ト山羊血球トノ注射後、溶血價ヲ比較スルト、各群トモ3日目ヨリ既ニ僅ナガラ増加ヲ示シタ。注射後7日目ニ至リテハ各群共ニ著明ノ増加ヲ來シ、全經過中夫々最大ノ溶血價ヲ示シタ。併シ10日目ニハ各群トモ7日目ヨリ低下シ、14日目ニハ夫々更ニ漸次低下シタ。全經過ヲ通ジテ生浸出液群ハ抗原基液群及ビ煮浸出液群ヲ凌駕ジテ最大デアツタ。

第1表 健常家兔辜丸生浸出液1.5珎注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	18.7	14.0	2.3	1.3	2.7
40倍	21.0	17.3	2.0	2.0	4.5
80倍	22.0	19.3	3.0	3.3	4.3
160倍	23.7	21.7	5.0	8.0	9.0
320倍	24.7	23.0	11.0	8.3	13.0
640倍	25.0	25.7	15.0	11.7	19.3
(RR)ノ總和	135.1	121.0	38.3	34.6	52.8
(RR)總和ノ百分比	525	417	137	138	155
(R)	25.7	29.0	28.0	25.0	34.0

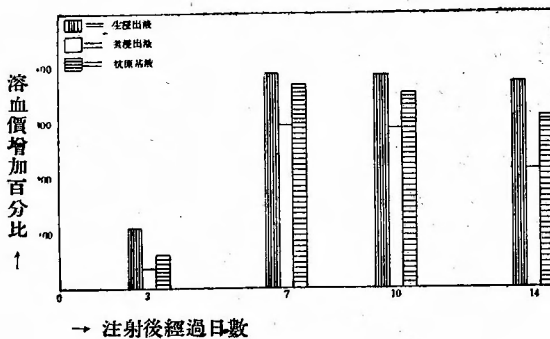
第2表 健常家兔辜丸煮浸出液1.5珎注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	12.3	10.0	2.3	1.3	5.7
40倍	16.7	16.0	3.3	2.7	5.3
80倍	18.7	18.0	7.0	3.2	3.3
160倍	21.3	21.0	4.7	8.7	7.0
320倍	22.7	26.3	9.0	9.7	16.3
640倍	26.0	28.3	16.3	14.0	20.0
(RR)ノ總和	117.7	119.6	42.6	39.6	57.6
(RR)總和ノ百分比	447	412	152	158	233
(R)	26.3	29.0	28.0	25.0	24.7

第3表 抗原基液1.5㏼注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍数	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	11.0	10.0	2.0	1.2	2.7
40倍	18.3	16.0	2.3	1.8	2.7
80倍	19.0	18.3	2.0	2.7	6.3
160倍	22.0	22.7	4.3	5.3	8.7
320倍	23.0	25.3	6.3	8.3	13.7
640倍	23.7	27.0	10.3	11.0	18.7
(RR)ノ總和	117.0	119.3	27.2	30.3	52.8
(RR)總和ノ百分比	487	429	118	132	176
(R)	24.0	28.0	23.0	23.0	30.0

第1圖 可檢抗原及ビ抗原基液1.5㏼注射後ノ溶血價增加百分比



第4表 白色健常家兎辜丸生・煮浸出液及ビ抗原基液1.5㏼注射前後ノ溶血價(3頭平均)

經過日數	抗 原 種 別	生	煮	對照
注 射 前	RR ノ 總 和	135.1	117.7	117.0
	溶 血 價	19.1	40.1	27.0
	同 百 分 比	75.0	153.0	113.0
	溶血價增加百分比			
三 日 目	RR ノ 總 和	121.0	119.6	119.3
	溶 血 價	50.0	54.4	48.7
	同 百 分 比	183.0	188.0	171.0
	溶血價增加百分比	108	35	58
七 日 目	RR ノ 總 和	38.3	42.6	27.2
	溶 血 價	129.7	125.4	110.8
	同 百 分 比	463.0	448.0	482.0
	溶血價增加百分比	388	295	369
十 日 目	RR ノ 總 和	34.6	39.6	30.3
	溶 血 價	115.4	110.4	107.7
	同 百 分 比	462.0	442.0	468.0
	溶血價增加百分比	387	289	355
十 四 日 目	RR ノ 總 和	52.8	57.6	52.8
	溶 血 價	151.2	90.6	127.2
	同 百 分 比	445.0	367.0	424.0
	溶血價增加百分比	370	214	311

- 1) $[R] \times 6 - [RR] \text{總和} = \text{溶血價}$
- 2) $[R] \times 6 = 600.600 - [RR] \text{總和百分比} = \text{溶血價百分比}$
- 3) $\text{注射後溶血價百分比} - \text{注射前溶血價百分比} = \text{溶血價增加百分比}$

2. 溶血價增加百分比ヲ比較シテ觀ルト、各種抗原及ビ抗原基液注射後3日目＝アツテハ、煮浸出液群35<抗原基液群58<生浸出液群108ヲ示シタ。

注射後7日目＝ハ各群何レモ急増シテ全經過中夫々最高位ヲ占メ、3日目＝最高位タル生浸出液群ハ388デ最高、抗原基液群ハ369デ煮浸出液群ヲ凌駕シ、煮浸出液群ハ295デ最低位ヲ示シタ。即チ3日目ノ順位ト同一デアル。

注射後10日目＝於テハ各群トモ大差ナクテ7日日ヨリモ低下シタ。煮浸出液群289<抗原基液群355<生浸出液群387ノ順位デ生浸出液群ハ何レモ最高位ヲ示シタ。

注射後14日目＝ハ3者共、低下シタガ順次ハ前回同ジク煮浸出液群214<抗原基液群311<生浸出液群370ヲ示シテ生浸出液群ガ始終最大トナツタ。

實驗第2. 可檢抗原液用量3.0㏼ノ場合

實驗結果ハ第5表乃至第8表及ビ第2圖ニ示サレタ如クデアル。

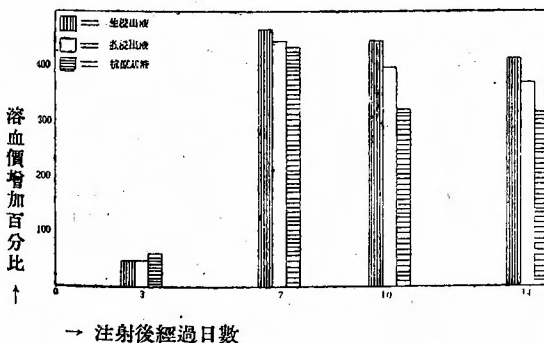
第5表 健常家兔睾丸生浸出液3.0託注射前後
ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球
量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	18.3	9.3	0.7	1.3	2.8
40倍	20.3	12.0	0.8	2.0	2.2
80倍	24.0	15.3	1.3	2.2	3.7
160倍	24.0	16.3	2.3	2.3	4.0
320倍	24.7	18.3	2.5	4.2	6.3
640倍	25.7	18.7	5.0	6.0	8.7
(RR)ノ總和	137.0	89.9	12.6	18.0	27.7
(RR)總和ノ 百分比	513	466	48	65	94
(R)	26.7	19.3	26.3	27.7	29.3

第7表 抗原基液3.0託注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測
定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	15.3	5.0	0.5	1.6	2.7
40倍	23.7	9.3	0.8	2.6	3.0
80倍	25.7	15.0	0.8	3.4	2.7
160倍	28.7	17.0	2.7	5.7	4.9
320倍	29.0	17.3	2.7	14.7	13.0
640倍	29.7	18.0	10.0	18.0	19.3
(RR)ノ總和	152.1	81.6	17.5	46.0	45.6
(RR)總和ノ 百分比	507	453	70	184	190
(R)	30.0	18.0	25.0	25.0	24.0

第2圖 可檢抗原及ビ抗原基液3.0託注射後
ノ溶血價增加百分比



第6表 健常家兔睾丸煮浸出液3.0託注射前後
ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球
量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	16.0	6.7	0.5	2.0	3.0
40倍	23.3	12.3	1.3	2.3	3.7
80倍	26.0	15.0	2.7	4.2	4.0
160倍	28.3	16.7	2.3	4.3	5.3
320倍	29.0	17.7	4.0	7.8	10.7
640倍	30.0	18.0	7.3	10.0	13.0
(RR)ノ總和	152.6	86.4	18.1	30.6	39.7
(RR)總和ノ 百分比	509	462	69	110	141
(R)	30.0	18.7	26.3	27.7	28.0

第8表 白色健常家兔睾丸生・煮浸出液及ビ
抗原基液3.0託注射前後ノ溶血價
(3頭平均)

經過日數	抗原種別	生	煮	對照
注 射 前	RRノ總和	137.0	152.6	152.1
	溶血價	22.2	27.4	27.9
	同百分比	87.0	91.0	93.0
三 日 目	RRノ總和	89.9	86.4	81.6
	溶血價	25.9	25.8	26.4
	同百分比	134.0	138.0	147.0
七 日 目	RRノ總和	12.6	18.1	17.5
	溶血價	145.2	139.7	132.5
	同百分比	552.0	531.0	530.0
十 日 目	RRノ總和	18.0	30.6	46.0
	溶血價	148.2	135.6	134.0
	同百分比	535.0	490.0	416.0
後 十 四 日 目	RRノ總和	27.7	39.7	45.6
	溶血價	148.1	128.3	98.4
	同百分比	506.0	459.0	410.0

- 1) $[R] \times 6 - [RR] \text{總和} = \text{溶血價}$
- 2) $[R] \times 6 = 600.600 - [RR] \text{總和百分比} = \text{溶血價百分比}$
- 3) $\text{注射後溶血價百分比} - \text{注射前溶血價百分比} = \text{溶血價增加百分比}$

所見概括

1. 溶血價ヲ比較スルト、注射後3日目ニアツテハ各群トモ僅ニ増加シ、7日目ニアリテハ各群共更ニ急速ニ増大シテ、夫々全經過中ノ最大ヲ示シタ。併シ10日目、14日目ニハ3者夫々次第ニ遞下シタガ、全經過ヲ通ジテ常ニ生浸出液群ガ煮浸出液群ヲ凌駕シタ(第5—8表及ビ第2圖参照)。

2. 溶血價増加百分比ヲ比較スルト、注射後3日目ニ於テハ3者共ニ僅少ナラ増大シテ、生浸出液群ニ煮浸出液群ニ47<抗原基液群54デ抗原基液群ガ生・煮何レノ浸出液群ヲモ凌駕シタ。

注射後7日目ニ於テハ、各群共急速ニ増大シテ全經過中夫々最高ヲ示シタ。3日目ニ最高ヲ示シタ抗原基液群ハ437デ最低、煮浸出液群ハ444、生浸出液群ハ465デ最大ヲ示シタ。

注射後10日目ハ3者トモ7日目ヨリ低下シテ、抗原基液群323<煮浸出液群399<生浸出液群448デ生浸出液群ガ最大デアツタ。

注射後14日目ハ更ニ各群トモ遞下シテ、抗原基液群317<煮浸出液群368<生浸出液群419ノ順次ヲ示シタ。

實驗第3. 可檢抗原液用量5.0坵ノ場合

實驗結果ハ第9表乃至第12表及ビ第3圖ニ示サレタ如クデアル。

所見概括

1. 各種抗原及ビ抗原基液注射3日後、溶血價ヲ觀ルト兩抗原群ハ夫々増大シタガ、抗原基液群モ同ジク増大シテ而モ最低價ヲ示シタ。7日目ニハ各群共急増シテ夫々全經過中ノ最高ヲ示シ、10日目、14日目ニハ次第ニ低下シタ。而シテ全經過ニ於テ生浸出液群ガ他ノ兩群ヲ凌駕シタ(第9—12表及ビ第3圖参照)。

第9表 健康家兎辜丸生浸出液5.0坵注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	11.0	6.2	1.7	1.8	1.3
40倍	15.7	12.3	2.0	2.3	1.3
80倍	16.0	16.0	2.0	1.8	3.7
160倍	25.0	17.0	3.8	2.7	5.3
320倍	26.3	19.0	5.0	5.7	9.0
640倍	26.7	18.7	8.0	10.3	17.3
(RR)ノ總和	120.7	89.2	22.5	24.6	37.9
(RR)總和ノ百分比	452	371	76	77	116
(R)	26.7	24.0	29.7	32.0	32.7

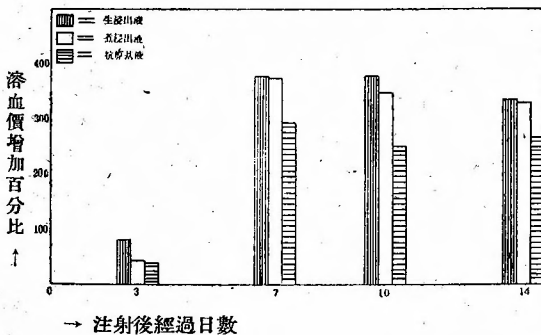
第10表 健康家兎辜丸煮浸出液5.0坵注射前後ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量 RR ノ測定)(3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	11.3	11.0	1.7	1.2	3.7
40倍	16.7	14.2	3.0	4.0	3.3
80倍	23.7	16.7	4.3	4.7	4.7
160倍	24.7	19.0	3.3	7.5	4.3
320倍	27.0	19.0	3.3	6.3	8.3
640倍	27.0	19.0	8.7	9.0	16.3
(RR)ノ總和	130.4	98.9	24.3	32.7	40.6
(RR)總和ノ百分比	454	412	82	106	124
(R)	28.7	24.0	29.7	30.7	32.7

第11表 抗原基液5.0託注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響 (殘留血球量 RR ノ測
定) (3頭平均)

血清稀釋倍數	注射前	注 射 後			
		3日目	7日目	10日目	14日目
20倍	12.7	6.7	0.7	1.3	3.0
40倍	17.3	12.3	1.8	1.7	2.3
80倍	23.7	15.3	5.0	3.7	3.7
160倍	24.7	17.3	9.7	13.7	14.0
320倍	27.3	18.0	15.3	20.0	14.3
640倍	28.0	18.0	20.7	28.0	20.7
(RR)ノ總和	133.7	87.6	53.2	68.4	58.0
(RR)總和ノ 百 分 比	478	438	190	228	208
(R)	28.3	20.0	28.0	30.0	28.0

第3圖 可檢抗原及ヒ抗原基液5.0託注射後
ノ溶血價增加百分比



第12表 白色健常家兎睾丸生・煮浸出液及ヒ
抗原基液5.0託注射前後ノ溶血價
(3頭平均)

經過日數	抗 原 種 別	生	煮	對照
注 射 前	RR / 總 和	120.7	130.4	133.7
	溶 血 價	39.5	35.8	36.1
	同 百 分 比	148.0	146.0	122.0
≡ 日 目	RR / 總 和	89.2	98.9	87.6
	溶 血 價	54.8	45.1	32.4
	同 百 分 比	229.0	188.0	162.0
注 目	溶血價增加百分比	81	42	40
七 日 目	RR / 總 和	22.5	24.3	53.2
	溶 血 價	155.7	153.9	114.8
	同 百 分 比	524.0	518.0	410.0
射 目	溶血價增加百分比	376	372	288
十 日 目	RR / 總 和	24.6	32.7	68.0
	溶 血 價	167.4	151.5	111.6
	同 百 分 比	524.0	494.0	372.0
後 目	溶血價增加百分比	376	348	250
十 四 日 目	RR / 總 和	37.9	40.6	58.0
	溶 血 價	158.3	155.6	110.0
	同 百 分 比	484.0	476.0	392.0
目	溶血價增加百分比	336	333	268

- 1) $[R] \times 6 - [RR] \text{總和} = \text{溶血價}$
- 2) $[R] \times 6 = 600.600 - [RR] \text{總和百分比} = \text{溶血價百分比}$
- 3) $\text{注射後溶血價百分比} - \text{注射前溶血價百分比} = \text{溶血價增加百分比}$

2. 溶血價增加百分比ヲ比較スルト、注射後3日目デハ生浸出液群ガ81、煮浸出液群42、抗原基液群ハ40ヲ示シタ。

7日目ニハ各群共急速ニ増大シテ全經過中夫々最高ヲ示シタガ、ソノ順次ハ矢張り3日目ト同ジク、生浸出液群ガ376、煮浸出液群372、抗原基液群288デアツタ。

注射後10日目デハ各群共7日目ヨリ僅ニ低下シタガ、抗原基液群250<煮浸出液群348<生浸出液群376デ最高ヲ示シタ。

注射後14日目ニハ各群共次第ニ低下シテ、生浸出液群ガ336、煮浸出液群ガ333デ、抗原基液群ガ268ヲ示シ生浸出液群ガ優勢デアツタ。

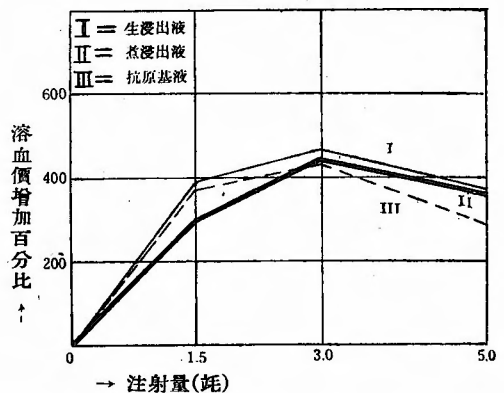
所見總括及ヒ考察

以上各實驗ニ於ケル、免疫效果ノ大小ヲ比較スル爲ニ、各群全經過中ノ最大溶血價增加百分比(何レモ注射後7日目)ヲ觀察シテ、次ノ事實ヲ認識シ得タ(第13表及ビ第4圖参照)。

第13表 健常家兎率丸生・煮浸出液ノ注射増量
ニヨル最大溶血價増加百分比ノ推移
(注射後7日目)

抗原別 抗原量(蚝)	生浸出液	煮浸出液	抗原基液
1.5	388	295	369
3.0	465	444	437
5.0	376	372	288

第4圖 各抗原及ビ抗原基液注射量ト最大
溶血價増加百分比トノ關係



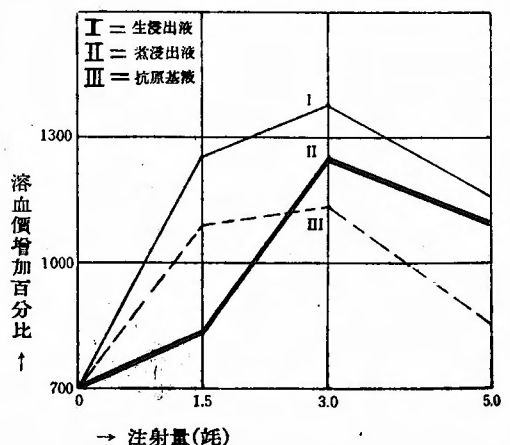
1. 即チ各抗原及ビ抗原基液用量1.5蚝ニアツテハ、生浸出液群ガ最大デ388ヲ示シ、抗原基液群ガ之ニ次ギ369、煮浸出液群ガ295ヲ示シ最小デアツタ。即チ煮浸出液群ハ正常値以下ニ迄免疫カヲ阻害シタ。

2. 注射用量ヲ3.0蚝ニ増量スルト、生浸出液群ガ最大デ465ヲ示シ、煮浸出液群ガ之ニ亞ギ、444更ニ抗原基液群ガ437デ最小ヲ示シタ。

3. 注射用量ヲ5.0蚝ニ増量スルト、各群共ソノ用量3.0蚝ノ場合ヨリ反ツテ減少シ、生浸出液群ハ376、煮浸出液群ガ372、抗原基液群ガ著シク低下シテ288ヲ示シタ。

4. 更ニ各實驗群ノ溶血價増加百分比ノ總和即チ抗原液注射後3日目、7日目、10日目及ビ14日目ノ3頭平均溶血價増加百分比ノ總和ヲ算出シテ比較觀察スルト第14表及ビ第5圖ニ示ス如クニナツタ。

第5圖 各抗原及ビ抗原基液ノ注射増量ニヨ
ル溶血價増加百分比總和トノ關係



第14表 健常家兎率丸生・煮浸出液ノ注射増
ニ依ル溶血價増加百分比總和ノ推移

抗原別 抗原量(蚝)	生浸出液	煮浸出液	抗原基液
1.5	1253	833	1093
3.0	1379	1258	1131
5.0	1159	1095	846

5. 即チ各抗原及ビ抗原基液注射量1.5蚝ノ場合ニアリテハ、煮浸出液群833<抗原基液群1093

＜生浸出液群1253デ生浸出液群ガ最大ヲ示シタ。

6. 注射用量ヲ更ニ3.0㏍ニ増量シタトコロ、各群何レモ溶血價増加百分比總和ノ増大ヲ示シ、煮浸出液群ハ抗原基液群ヲ凌駕シ、抗原基液群1131＜煮浸出液群1258＜生浸出液群1379デ矢張り生浸出液群ガ最大ヲ示シタ。

7. 注射用量ヲ5.0㏍ニ増量シタトコロ、3者共溶血價増加百分比總和ハ用量3.0㏍ノ場合ヨリモ減少シタ。即チ抗原基液群846＜煮浸出液群1095＜生浸出液群1159ヲ示シタ。

8. 以上ノ事實ハ、健常家兎辜丸ニハ「レイムペデン」ヲ含有セヌコトヲ立證シテ居ルモノデアル。

結 論

1. 家兎健常辜丸生・煮浸出液ヲ以テ、溶血素產生ニ及ボス影響ヲ検査スルト何レノ量ニ於イテモ生浸出液群ハ煮浸出液群ヲ常ニ凌駕シテ溶血素ヲ產生シタ。

2. 最大溶血價増加百分比ハ大體ニ於テ各抗原及ビ抗原基液ノ注射後7日目ニ於テ現レ、且ツソノ用量3.0㏍ノ場合ニ於テ、常ニ現ハレタ。

3. 即チ家兎健常辜丸ハ「レイムペデン」ヲ含有セヌモノデアツテ、此ノ事實ハ「レイムペデン」學說ノ主張トヨク一致スルノデアル。

4. 以上ヲ第4報ノ所見ト比較スルト、家兎健常辜丸ニ移植サレタ Brown-Pearce 氏腫瘍ニ「レイムペデン」勢力ガ含有サレテ居ルコトガ明白トナツタノデアル。

第6報 溶血素產生ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍 及ビ家兎健常辜丸ノ「レイムペデン」作用ノ追加

緒 言

我々ハ嚮ニ Brown-Pearce 氏腫瘍ハ抗山羊血球溶血素產生ニ對シテ「レイムペデン」作用ヲ呈スルコトヲ立證シ、該腫瘍ノ移植培地デアル家兎健常辜丸ニハ斯ル「レイムペデン」勢力ノ保有サレテ居ラヌコトヲ立證シタ。

今茲ハ兩種抗原用量ヲ細分シテ、此ノ間ノ關係ヲ更ニ吟味シ様ト思フ。

實 驗 材 料

1. Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液

2. Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液

共ニ第1報ニ記載ノ方法ニ準ジテ製シタモノ。

3. 家兔健常睪丸生浸出液

4. 家兔健常睪丸煮浸出液

共 = 第3報 = 記載ノ方法 = 準ジテ製シタモノ。

5. 對照液(抗原基液)

抗原基液デアル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ヲ使用シタ。

6. 免疫用5%山羊血球液

7. 補體

共 = 第4報 = 記載ノ方法 = 準ジテ得タ。

實 驗 方 法

體重2.0匁内外ノ白色健常家兔2頭ヲ以テ1群トナス25群ヲ準備シ、注射直前ニ各々採血シテ溶血量ヲ測定ス。第1群乃至第5群ニハ5%山羊血球液3.0匁ヲ各々 Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁及ビ5.0匁各量ト混和シタモノヲ、第6群乃至第10群ニハ5%山羊血球液3.0匁ニ各々 Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁及ビ5.0匁ノ各量ヲ混和シタモノ、第11群乃至第15群ニハ5%山羊血球液3.0匁ニ各々健常家兔睪丸生浸出液1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁及ビ5.0匁各量ヲ混和シタモノ、第16群乃至第20群ニハ5%山羊血球液3.0匁ニ各々健常家兔睪丸煮浸出液1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁及ビ5.0匁ヲ混和シタモノ、對照トシテ第21群乃至第25群ニハ5%山羊血球液3.0匁ニ各々抗原基液1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁及ビ5.0匁ヲ混和シタモノヲ夫々各試獸耳靜脈内ニ注射シ了ル。而シテ從來ノ實驗ニ於テ注射7日後ニ最高溶血素量ヲ產出スルコトガ明白ニナツテ居ルノデ、上記ノ各注射後7日目ノ早朝食飼投與前ニ採血シ、ソノ血中抗山羊血球溶血素產生程度ヲ檢查シタ。

溶血素測定方法

第4報ノ測定方法ニ準ジテ測定シタ。

實 驗 成 績

實驗第1. Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液用量1.0匁、2.0匁、3.0匁、4.0匁、5.0匁ノ場合實驗結果ハ第1表乃至第4表及ビ第1圖ニ示サレタ如クデアル。

所 見 概 括

1. 溶血價ヲ比較スルト、第4報デモ立證サレタ様ニ生・煮兩浸出液群ハソノ用量3.0匁ノ時ニ最大デアツタ。兩抗原ノ用量ガ3.0匁ヨリ大デアツテモ或ハ小デアツテモ其ノ溶血價ハ減少シタ。

各種量ヲ通ジテ生浸出液群ハ每常煮浸出液群ヨリ低下シ、且ツ抗原基液群ヨリモ即チ正常値以下ニ迄低下シタ。

2. 溶血價増加百分比ヲ比較スルト、各抗原用量1.0匁デハ、生浸出液群 275 < 煮浸出液群 315 < 抗原基液群 321 デ抗原基液群ガ最大ヲ示シタ。

第1表 Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液1.0㏍, 2.0㏍, 3.0㏍, 4.0㏍, 5.0㏍注射前後
ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量測定)

注射量(㏍)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	14.7	1.5	13.5	2.0	13.5	1.0	15.0	2.5	15.5	2.0
40倍	17.0	3.0	15.4	4.5	18.0	2.5	16.5	4.0	16.5	3.5
80倍	21.7	5.0	21.5	6.0	21.5	4.0	18.0	7.5	18.5	5.0
160倍	23.6	10.0	22.0	8.0	23.0	8.5	20.5	9.5	21.0	8.5
320倍	24.0	13.0	24.6	10.0	24.5	9.5	23.0	11.0	23.0	12.0
640倍	25.0	16.0	25.0	14.0	25.5	11.5	24.5	12.0	25.0	15.0
(RR)ノ總和	126.0	48.5	122.0	44.5	126.0	37.0	117.5	46.5	119.5	46.0
(RR)總和ノ 百分比	477	202	469	185	467	148	470	186	457	170
(R)	26.0	24.0	26.0	24.0	27.0	25.0	25.0	25.0	26.0	27.0

第2表 Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液1.0㏍, 2.0㏍, 3.0㏍, 4.0㏍, 5.0㏍注射前後
ノ溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量測定)

注射量(㏍)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	14.0	2.0	13.0	2.0	15.0	0.5	12.5	2.0	15.5	2.0
40倍	17.7	3.0	15.5	3.5	16.5	1.5	18.5	2.5	17.5	3.5
80倍	20.7	3.5	21.0	4.5	21.0	2.0	20.0	3.0	21.0	4.5
160倍	23.3	5.5	23.5	6.0	23.0	4.0	21.0	7.0	22.5	7.0
320倍	24.3	10.0	24.0	8.5	25.0	8.0	25.0	10.0	23.0	9.0
640倍	25.0	16.0	26.0	10.0	25.0	10.0	25.0	10.0	25.0	12.0
(RR)ノ總和	125.0	40.0	123.0	34.5	125.0	26.0	122.0	34.5	124.5	38.0
(RR)總和ノ 百分比	475	160	473	133	463	96	488	143	479	158
(R)	26.3	25.0	26.0	26.0	27.0	27.0	25.0	24.0	26.0	24.0

第3表 抗原基液1.0㏍, 2.0㏍, 3.0㏍, 4.0㏍, 5.0㏍注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量測定)

注射量(㏍)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	11.0	2.0	12.5	2.0	13.5	1.0	14.0	3.0	13.5	3.0
40倍	18.3	2.0	13.0	3.0	15.0	1.5	16.5	4.5	16.0	5.5
80倍	19.0	3.0	16.5	4.0	19.5	2.0	20.0	7.5	19.5	7.6
160倍	22.0	8.5	23.0	8.5	20.0	4.5	21.0	9.0	21.0	9.5
320倍	23.0	10.5	24.0	10.0	23.0	8.5	23.5	11.0	23.0	12.0
640倍	23.7	14.0	25.0	12.0	24.0	12.5	26.0	12.5	24.0	12.5
(RR)ノ總和	117.0	40.0	114.0	39.5	115.0	30.0	121.0	47.5	117.0	50.1
(RR)總和ノ 百分比	488	167	495.0	165	479	120	465	175	468	192
(R)	24.0	24.0	23.0	24.0	24.0	25.0	26.0	27.0	25.0	26.0

第4表 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液及び抗原基液1.0㏼, 2.0㏼, 3.0㏼, 4.0㏼
5.0㏼注射後ノ7日目ノ溶血價増加百分比(2頭平均)

抗原種別	注射量(㏼)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
		注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
生浸出液	(RR)ノ總和	126.0	48.5	122.0	44.5	126.0	37.0	117.5	46.5	119.5	46.0
	溶血價	30.0	95.5	34.0	99.5	36.0	113.0	32.5	103.5	36.5	116.0
	同百分比	123.0	398.0	131.0	415.0	133.0	452.0	130.0	414.0	143.0	430.0
	同増加百分比	0	275	0	284	0	319	0	284	0	277
煮浸出液	(RR)ノ總和	125.0	40.0	123.0	34.5	125.0	26.0	122.0	34.5	124.5	38.0
	溶血價	32.8	110.0	33.0	121.5	37.0	136.0	28.0	109.5	31.5	106.0
	同百分比	125.0	440.0	127.0	467.0	137.0	504.0	112.0	457.0	121.0	442.0
	同増加百分比	0	315	0	340	0	397	0	345	0	321
抗原基液	(RR)ノ總和	117.0	40.0	114.0	39.5	115.0	30.0	121.0	47.5	117.0	50.1
	溶血價	27.0	104.0	24.0	104.5	29.0	120.0	35.0	114.5	33.0	165.9
	同百分比	112.0	433.0	105.0	435.0	121.0	480.0	135.0	425.0	132.0	408.0
	同増加百分比	0	321	0	330	0	359	0	290	0	274

1) $[R] \times 6 - [RR]$ 總和 = 溶血價

2) $[R] \times 6 = 600.600 - [RR]$ 總和百分比 = 溶血價百分比

3) 注射後溶血價百分比 - 注射前溶血價百分比 = 溶血價百分比

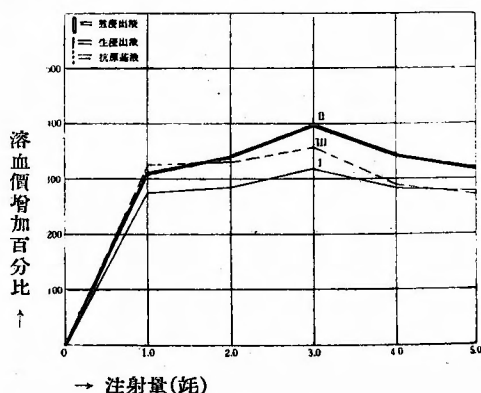
各用量2.0㏼ノ場合ニハ、生浸出液群284<抗原基液群330<煮浸出液群340デ煮浸出液群ガ最大ヲ示シタ。

各用量3.0㏼ノ場合ニハ、各用量中夫々最高價ヲ示シ、而モ煮浸出液群ガ最大デアツタ。即チ生浸出液群319<抗原基液群359<煮浸出液群397ノ順次デアツタ。

各用量4.0㏼ノ場合ハ、何レモ反ツテ用量3.0㏼ノ際ヨリモ低下シ、生浸出液群284<抗原基液群290<煮浸出液群345デアツタ。

各抗原用量5.0㏼ノ時ハ夫々更ニ低下シ、抗原基液群274<生浸出液群277<煮浸出液群321ヲ示シタ。即チ溶血價百分比ヲ比較シテモ全經過ニ於テ煮浸出液群ハ他ノ兩群ヲ凌駕シテ優勢デアツタ。マタ生浸出液群ハ抗原基液群ヨリモ低下シテ、5.0㏼ノ場合ノミ生浸出液群ガ優勢デアツタ。

第1圖 Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮浸出液1.0㏼, 2.0㏼, 3.0㏼, 4.0㏼, 5.0㏼注射後ノ溶血價増加百分比



實驗第2. 家兎健康辜丸生・煮浸出液用量1.0㏼, 2.0㏼, 3.0㏼, 4.0㏼, 5.0㏼ノ場合

實驗結果ハ第5表乃至第8表及ビ第2圖ノ示サレタ如クデアル。

第5表 家兔健常辜丸生浸出液1.0兪, 2.0兪, 3.0兪, 4.0兪, 5.0兪注射前後ノ
溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量ノ測定)

注射量(兪)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	18.7	2.5	13.5	2.0	15.5	1.0	13.0	2.0	14.5	2.0
40倍	21.0	2.0	20.0	2.5	17.0	2.0	15.5	2.5	17.0	4.0
80倍	22.0	4.0	21.5	4.0	21.5	3.5	18.5	3.5	19.5	7.0
160倍	23.7	5.0	23.0	7.0	22.0	6.0	20.0	8.0	21.0	8.0
320倍	24.7	9.0	24.0	9.0	24.0	8.5	22.5	10.0	22.0	10.0
640倍	25.0	18.0	24.0	14.0	25.0	10.0	25.0	13.0	25.0	14.5
(RR)ノ總和	135.1	40.5	126.0	38.5	125.0	31.0	114.5	39.0	119.0	45.5
(RR)總和ノ 百分比	502	155	504	140	500	124	458	156	458	182
(R)	26.9	26.0	25.0	27.5	25.0	25.0	25.0	25.0	26.0	25.0

第6表 家兔健常辜丸煮浸出液1.0兪, 2.0兪, 3.0兪, 4.0兪, 5.0兪注射前後ノ
溶血素產生ニ及ボス影響(殘留血球量ノ測定)

注射量(兪)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	12.3	3.0	13.5	2.0	15.0	2.0	14.5	3.0	12.0	2.0
40倍	16.7	4.0	15.0	3.0	17.5	2.5	16.5	4.0	14.5	3.0
80倍	18.7	6.0	18.0	4.5	19.0	3.0	19.0	5.5	18.5	4.5
160倍	21.3	6.5	21.5	6.0	21.5	7.5	21.5	7.0	20.0	8.0
320倍	22.7	10.0	23.0	10.5	22.5	9.5	23.0	8.5	22.0	13.5
640倍	26.0	14.5	25.0	12.0	24.0	12.0	25.0	12.0	24.5	15.0
(RR)ノ總和	117.7	44.0	116.0	38.0	119.5	36.5	119.5	40.0	110.5	46.0
(RR)總和ノ 百分比	447	176	446	146	478	140	459	167	442	191
(R)	26.3	25.0	26.0	26.0	25.0	26.0	26.0	24.0	25.0	24.0

第7表 抗原基液1.0兪, 2.0兪, 3.0兪, 4.0兪, 5.0兪注射前後ノ溶血素產生
ニ及ボス影響(殘留血球量ノ測定)

注射量(兪)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
血清稀釋	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
20倍	11.0	2.0	12.5	2.0	13.5	1.0	14.0	3.0	13.5	3.0
40倍	18.3	2.0	13.0	3.0	15.0	1.5	16.5	4.5	16.0	5.5
80倍	19.0	3.0	16.5	4.0	19.5	2.0	20.0	7.5	19.5	7.6
160倍	22.0	8.5	23.0	8.5	20.0	4.5	21.0	9.0	21.0	9.5
320倍	23.0	10.5	24.0	10.0	23.0	8.5	23.5	11.0	23.0	12.0
640倍	23.7	14.0	25.0	12.0	24.0	12.5	26.0	12.5	24.0	12.5
(RR)ノ總和	117.0	40.0	114.0	39.5	115.0	30.0	121.0	47.5	117.0	50.1
(RR)總和ノ 百分比	488	167	495.0	165	479	120	465	175	468	192
(R)	24.0	24.0	23.0	24.0	24.0	25.0	26.0	27.0	25.0	26.0

第8表 家兔健常辜丸生・煮浸出液及抗原基液1.0兎, 2.0兎, 3.0兎, 4.0兎,
5.0兎注射後ノ7日目ノ溶血價增加百分比(2頭平均)

抗原種別	注射量(兎)	1.0		2.0		3.0		4.0		5.0	
	注射前後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後	注射前	注射後
生浸出液	(RR)ノ總和	135.1	40.5	126.0	38.5	125.0	31.0	114.5	39.0	119.0	45.5
	溶血價	26.3	115.5	24.0	136.5	25.0	119.0	35.5	111.0	37.0	104.5
	同百分比	98.0	445.0	96.0	460.0	100.0	476.0	142.0	444.0	142.0	418.0
	同增加百分比	0	347	0	366	0	376	0	302	0	276
煮浸出液	(RR)ノ總和	117.7	44.0	116.0	38.0	119.5	36.5	119.5	40.0	110.5	46.0
	溶血價	40.1	106.0	40.0	118.0	30.5	119.5	36.5	104.0	39.5	98.0
	同百分比	153.0	424.0	154.0	454.0	122.0	460.0	141.0	433.0	158.0	409.0
	同增加百分比	0	271	0	300	0	348	0	292	0	251
抗原基液	(RR)ノ總和	117.0	40.0	114.0	39.5	115.0	30.0	121.0	47.5	117.0	50.1
	溶血價	27.0	104.0	24.0	104.5	29.0	120.0	35.0	114.5	33.0	105.9
	同百分比	112.0	433.0	105.0	435.0	121.0	480.0	135.0	425.0	132.0	408.0
	同增加百分比	0	321	0	330	0	359	0	290	0	274

1) $[R] \times 6 - [RR]$ 總和 = 溶血價

2) $[R] \times 6 = 600.600 - [RR]$ 總和百分比 = 溶血價百分比

3) 注射後溶血價百分比 - 注射前溶血價百分比 = 溶血價增加百分比

所見概括

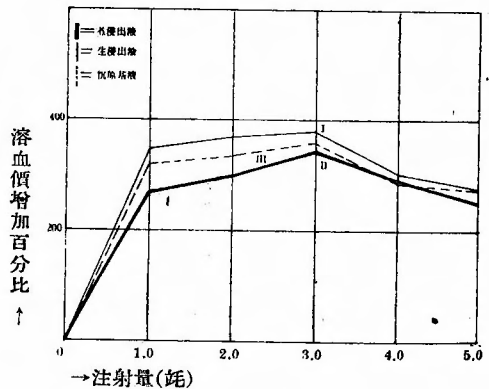
1) 溶血價ヲ比較スルト、注射用量1.0兎ノ場合既ニ各群共ニ増加ヲ示シ、生浸出液群ハ他ノ兩群ヲ凌駕シテ最高ヲ示シタ。更ニ煮浸出液群ハ抗原基液群ヨリモ低下ヲ示シタ。2.0兎ヲ注射シタ場合ハ、各群何レモ増大ヲ示シ、抗原基液群ト煮浸出液群及ビ生浸出液群トハ前回ト同一ノ順次ヲ示シ、用量3.0兎ノ場合ハ、各用量中デ最高ヲ示シタ。用量4.0兎ノ場合ハ何レモ低下シタガ、此ノ際煮浸出液群ハ抗原基液群ヲ凌駕シテ二位ヲ占メ、用量5.0兎ノ場合ハ4.0兎ノ場合ヨリモ各群共反ツテ低下シタガ、抗原基液群ハ更ニ煮浸出液群ヲ凌駕シタ。

2. 溶血價增加百分比ヲ比較スルト以下ノ如クデアル。

注射用量1.0兎ノ場合ハ煮浸出液群271<抗原基液群321<生浸出液群347ヲ示シ、注射用量2.0兎ノ場合ハ煮浸出液群ハ前回ト同ジク最下デ300<抗原基液群330<生浸出液群366デアツタ。

注射用量3.0兎ノ場合ハ各群共ニ全經過中最高ヲ示シ、煮浸出液群348<抗原基液群359<生浸出液群365ヲ示シ生浸出液群ガ最大トナツタ。

第2圖 家兔健常辜丸生・煮浸出液及ビ抗原基液注射後ノ溶血價增加百分比



注射用量4.0兎ノ場合ハ、ソノ用量3.0兎ノ場合ヨリモ夫々減少ヲ示シ、抗原基液群290<煮浸出液群292<生浸出液群302ノ順次デアツタ。

注射用量5.0兎ノ場合ハ用量4.0兎ノ際ヨリモ夫々低下シテ、煮浸出液群251<抗原基液群274<生浸出液群276デ生浸出液群ガ優勢ヲ示シタ。

3. 健常家兎辜丸煮浸出液群ハ、何レノ注射用量ニ於テモ毎常生浸出液群ノ抗原性能働カハ劣ツテ居リ、且ツ對照タル抗原基液群ヨリモ溶血素產生能力ガ低下シテ居タ。

所 見 總 括

實驗第1及ビ同第2ノ検査成績ヲ總括シテ次ノ事項ヲ認識スルコトガ出來タ。

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ、煮浸出液ヲ加ヘタ群ハソノ生浸出液ヲ加ヘタ群ヨリモ常ニソノ溶血素產生力ガ旺盛デアツタ。

2. Brown-Pearce 氏腫瘍生・煮兩浸出液用量ヲ1.0兎, 2.0兎, 3.0兎, 4.0兎及ビ5.0兎ト細別シテ抗山羊血球溶血素產生ヘノ影響ヲミルト、何レノ量ニ於テモ溶血素ノ產生ハ増大スルガ、煮浸出液群デ抗原用量3.0兎ノ際ニ最大ノ溶血價増加百分比ヲ示シタ。

3. 然ルニ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ發生母地デアル家兎健常辜丸生・煮兩浸出液ニ於テハ、生浸出液ヲ添加シタモノガ毎常溶血素產生力ガ最大デアツタ。併シ用量3.0兎ノ時ガ全經過中最高ヲ示シ、ソレヨリ用量ガ小ニナツテモ或ハ大ニナツテモ溶血素ノ產生力ハ減少シタ。

4. Brown-Pearce 氏腫瘍及ビ家兎健常辜丸生・煮兩浸出液用量ヲ細別シテ検査シテモ腫瘍浸出液群デハ煮液群ガ生液群ニ優リ、辜丸浸出液群デハ生液群ガ常ニ煮液群ニ優ツテ居タ。マタ用量3.0兎ノ際ニ最大抗原性能働カヲ示シタ。

結 論

1. 可移植性 Brown-Pearce 氏腫瘍中ニハ、抗山羊血球溶血素產生力ヲ阻止スル「イムペデン」ガ含有サレ、ソノ發生母地デアル家兎健常辜丸中ニハ保有サレテ居ナイ。

2. 抗原用量1.0, 2.0, 3.0, 4.0及ビ5.0兎ニ於テ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生浸出液及ビ家兎辜丸ノ煮浸出液ハ正常値以下ニマデ溶血素ノ產生ヲ阻止シタ。ソノ本態ニ至ツテハ今後ノ研究ヲ俟ツ可キモノデアル。

3. Brown-Pearce 氏腫瘍及ビ家兎健常辜丸生・煮兩浸出液用量ヲ細別シテ検査シテモ、腫瘍浸出液群デハ煮液群ガ生液群ニ優リ、辜丸浸出液群デハ生液群ガ常ニ煮液群ニ優ツテ居タ。

マタ用量3.0兎ノ際ニ最大抗原性能働カヲ示シタ。

第 7 報 血中沈澱素產生ニ及ボス Brown-Pearce 氏 腫瘍ノ「イムペデン」作用

緒 言

我々ハ嚮ニ試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼現象及ビ流血中凝集素產生、或ハ家兎血中ノ對山羊血球溶血素產生ニ及ボス Brown-Pearce 氏腫瘍ノ「イムペデン」作用ヲ検査シテ、同腫瘍ニハ明白ニ「イムペデン」勢力ノ附帶サレテ居ルコトヲ立證シタ。

今茲ハ斯ル「イムペデン」作用ガ家兎流血中ノ沈澱素產生上ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ検査セントスルモノデアル。

實 驗 材 料

1. 健康馬血清

大日本東京帝國大學傳染病研究所製造 第71號(昭和13年1月22日發賣)。

2. Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液

第2報ニ述ベタコトト全ク同一方法ニ依リ作ツタモノ。

3. Brown-Pearce 氏腫瘍煮浸出液

同ジク第2報ニ記載サレタモノト同一ノモノデアル。

實驗第 1. 最大沈澱子量ヲ生成セシムル沈澱元量ノ決定

實 驗 方 法

體重2疋内外ノ健康白色雄性家兎3頭ヲ以テ1群トスル A. B 及ビ C ノ3群ヲ用意シテ、A 群ニハ前記健康馬血清1.0 兎、B 群ニハ同血清3.0 兎、C 群ニハ同血清5.0 兎ヲ同時ニ1回限り注射シ、注射後8日目ニ各試獸ヨリ採血シテ血清ヲ分離シ、斯ル抗血清ト馬血清ヲ沈澱計内デ種々ノ量ニ組ミ合セテ混和シ、鳥瀉名譽教授ノ抗體抗原結合ノ第 I、第 II 及ビ第 III 型ニ互ツテ検査シテ最大沈澱子量ヲ生成シタ注射沈澱元量ヲ見出シタ。

沈澱反應検査術式

沈澱計ヲ一列ニ用意シ、結合第 I 型検査ニ際シテハ抗血清ノ一定量(0.1 兎)ニ對シ、馬血清ヲ 0.1, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0 ト變化サセテ追加シ、同第 II 型検査ニ際シテハ馬血清ノ一定量(0.1 兎)ニ對シ抗血清ヲ 0.1, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0 ト變化サセテ追加シ、第 III 型検査ニ際シテハ馬血清及ビ抗血清ヲ各 0.1, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0 ト混和シテ 0.85% 食鹽水ヲ以テ各沈澱計内容ヲ 2.0 兎タラシメテ充分ニ攪拌シタ後、37°C ノ孵卵器内ニ2時間放置シテ、ソノ後取り出シ再ビ内容ヲ攪拌シテ平等ナル濁濁トナシ直チニ1分間3000回轉ノ遠心器ニ30分間遠心沈澱ヲ行ヒ、ソノ產生沈澱子量ヲ讀ンデ計量シタ。

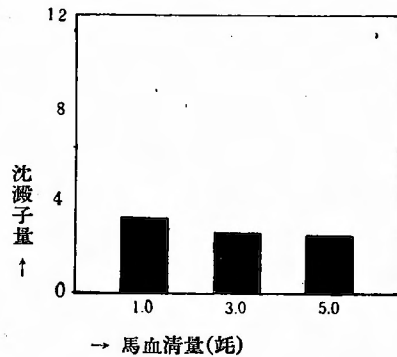
實 驗 成 績

實驗結果ハ第1表乃至第3表及ビ第1圖乃至第3圖ニ示サレタ如クデアル。

第1表 馬血清ヲ抗原用量トシテ1.0兎, 3.0兎,
5.0兎ニ依ル抗血清ヲ以テノ沈澱反應
第 1 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			1.0	3.0	5.0
0.1	0.1	1.8	2	1	2
0.2	0.1	1.7	2	2	1
0.4	0.1	1.5	3	3	2
0.6	0.1	1.3	4	3	3
0.8	0.1	1.1	4	3	3
1.0	0.1	0.9	5	4	4
平 均			3.3	2.6	2.5

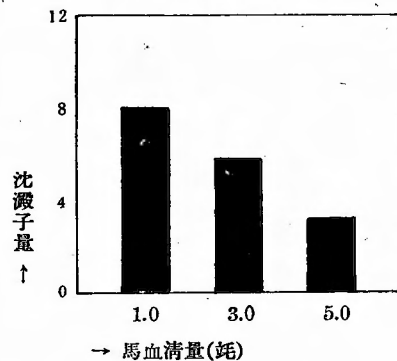
第1圖 (第1表参照)



第2表 第 2 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			1.0	3.0	5.0
0.1	0.1	1.8	2	2	2
0.1	0.2	1.7	3	2	2
0.1	0.4	1.5	4	4	3
0.1	0.6	1.3	9	6	3
0.1	0.8	1.1	12	8	4
0.1	1.0	0.9	18	13	5
平 均			8.0	5.8	3.1

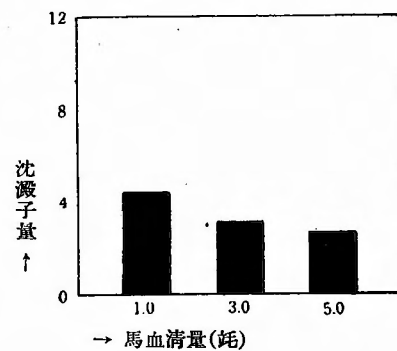
第2圖 (第2表参照)



第3表 第 3 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			1.0	3.0	5.0
0.1	0.1	1.8	2	2	1
0.2	0.2	1.7	3	2	1
0.4	0.4	1.2	2	3	2
0.6	0.6	0.8	4	3	3
0.8	0.8	0.4	7	4	4
1.0	1.0	0	8	4	5
平 均			4.3	3.0	2.6

第3圖 (第3表参照)



所 見 概 括

1. 第1型結合, 第Ⅱ型結合及ビ第Ⅲ型結合ノ何レニ於テモ沈澱元(馬血清)1.0兎ヲ注射シタモノガ最大沈澱子量ヲ生成シタ。
2. 以上ノ如ク沈澱元(馬血清)量ヲ増加スルト沈澱子量ハ減少スル現象ヲ示シタ, 故ニ最大沈澱子量ヲ產生スル沈澱元ノ一定量ハ1.0兎ト決定シタ。

實驗第2. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生・煮兩浸出液ガ沈澱子產生ニ及ボス影響

實驗A. 可檢抗原用量1.5坵ノ場合

實驗第1ニ於テ最大沈澱子量ヲ產生スル沈澱元量ハ1.0坵デアルコトヲ知ツタカラ、上記白色家兎3頭ヲ以テ1群トスル A. B. C. 3群ヲ用意シテ各群ニ於テ馬血清1.0坵ニ對シ A 群ニアツテハ Brown-Pearce 氏腫瘍生浸出液1.5坵、B 群ニハ同煮浸出液1.5坵、C 群デハ兩浸出液ノ基液デアル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水1.5坵ヲ混入シテソレヲ各試獸耳靜脈内ヘ1回ニ注射シ、ソノ後8日目ニ採血シテ實驗第1ニナラヒ、ソノ生成沈澱子量ヲ測定シタ。

實 驗 成 績

實驗結果ハ第4表乃至第6表及ビ第4圖乃至第6圖ニ示サレタ如クデアル。

所 見 概 括

1. 第Ⅰ型結合ニ於イテ煮浸出液群ノ平均沈澱子量ハ3.6ヲ示シ三者中最大トナリ、生浸出液群ハ2.6抗原基液群ハ2.3ヲ示シタ。

2. 第Ⅱ型結合ニ於テハ煮浸出液群ノ平均沈澱子量ハ3.7ヲ示シ、生浸出液群ハ抗原基液群ヨリモ劣リ1.8ヲ示シテ、抗原基液群ハ2.0デアツタ。

第4表 生・煮浸出液及ビ抗原基液1.5坵ニ依ル
抗血清ヲ以テノ沈澱反應(3頭平均)

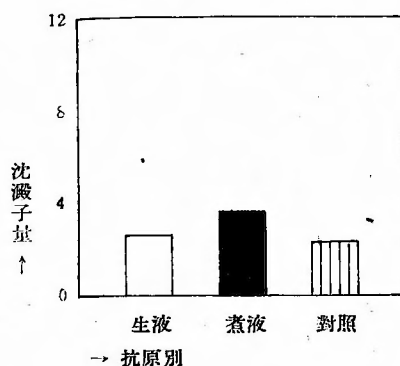
第 1 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	1
0.2	0.1	1.7	2	2	2
0.4	0.1	1.5	2.5	3	3
0.6	0.1	1.3	3	3	2
0.8	0.1	1.1	3	5.5	3
1.0	0.1	0.9	4	7	3
平 均			2.6	3.6	2.3

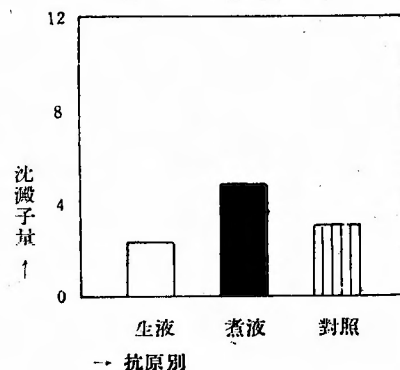
第5表 第 2 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	2	1
0.1	0.2	1.7	1	2	1
0.1	0.4	1.5	1.5	2	1
0.1	0.6	1.3	2	4	2
0.1	0.8	1.1	2	6	3
0.1	1.0	0.9	3	8	4
平 均			1.8	4.0	2.0

第 4 圖 (第4表参照)



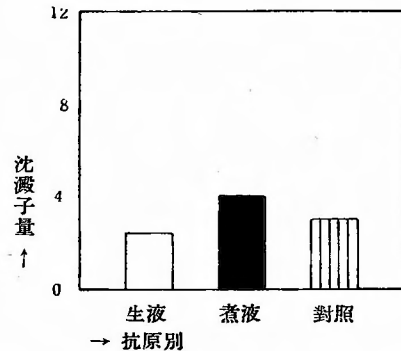
第 5 圖 (第5表参照)



第6表 第3型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	2	1
0.2	0.2	1.6	1	2	2
0.4	0.4	1.2	2.5	3	3
0.6	0.6	0.8	3	5	3
0.8	0.8	0.4	3	6	4
1.0	1.0	0	4	6	5
平 均			2.4	4.0	3.0

第6圖 (第6表参照)



3. 第Ⅲ型結合ニ於テハ煮浸出液群ノ平均沈澱子量ハ4.0デ最大トナリ、生浸出液群ハ抗原基液群ヨリモ低下シテ2.4トナリ、抗原基液群ハ生浸出液群ヲ凌駕シテ3.0ヲ示シタ。即チ煮浸出液ヲ加ヘタモノハ常ニ生浸出液ヲ加ヘタモノニ優ツテ沈澱子量ヲ生成シタ。

4. 而シテ生浸出液ハ正常位以下ニ迄沈澱子生成能力ヲ減弱セシメタ。

實驗 B. 可檢抗原用量3.0坵ノ場合

可檢抗原用量ヲ3.0坵ト爲シタ以外ハ、全ク實驗第2. Aニ於ケルト同様ノ検査法ヲ行ツタ。

實驗成績

實驗結果ハ第7表乃至第9表及ビ第7圖乃至第9圖ニ示サレタ如クデアル。

所見概括

1. 第Ⅰ型結合ニ於テ產生セラレタ平均沈澱子量ハ煮浸出液群デハ5.8、生浸出液群デハ3.5、抗原基液群ハ2.8デアツタ。

2. 第Ⅱ型結合ニ於テハ煮浸出液群ノ平均沈澱子量ハ10.1ヲ示シ、生浸出液群ハ6.7、抗原基液群ハ4.8デアツタ。

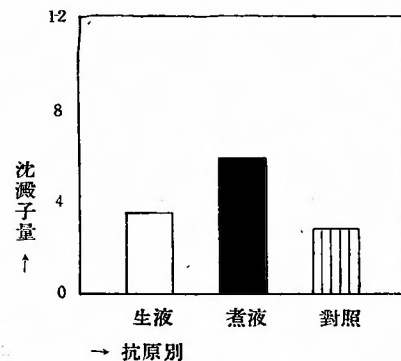
3. 第Ⅲ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ、煮浸出液群ト抗原基液群ハ同ジク5.5デ、生浸出液群ノミハ正常値カラ低下シテ4.1ヲ示シタ。

第7表 生・煮浸出液及ビ抗原基液3.0坵ニ依ル
抗血清ヲ以テノ沈澱反應(3頭平均)

第1型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	2	2
0.2	0.1	1.7	3	3	2
0.4	0.1	1.5	3	4	3
0.6	0.1	1.3	4	8	3
0.8	0.1	1.1	4	10	4
1.0	0.1	0.9	5	8	3
平 均			3.5	5.8	2.8

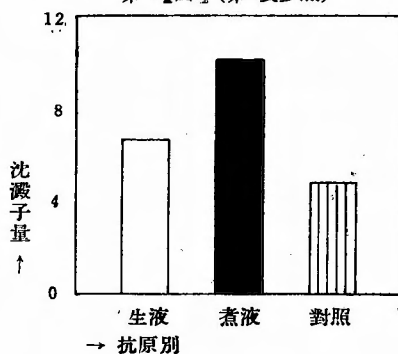
第7圖 (第7表参照)



第8表 第2型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	3	2
0.1	0.2	1.7	2	8	3
0.1	0.4	1.5	5	9	4
0.1	0.6	1.3	7	10	5
0.1	0.8	1.1	11	13	7
0.1	1.0	0.9	13	18	8
平 均			6.7	10.1	4.8

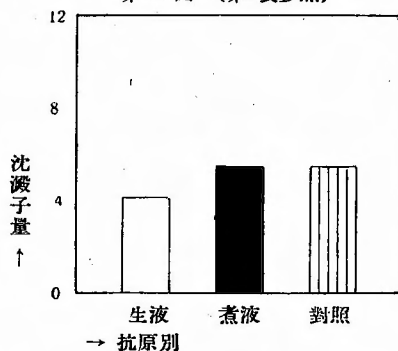
第8圖 (第8表参照)



第9表 第3型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	2	2
0.2	0.2	1.6	3	3	3
0.4	0.4	1.2	4	5	5
0.6	0.6	0.8	5	5	4
0.8	0.8	0.4	5	8	9
1.0	1.0	0	6	10	10
平 均			4.1	5.5	5.5

第9圖 (第9表参照)



4. 即チ煮浸出液ヲ加ヘタモノハ常ニ生浸出液ヲ加ヘタモノニ優ツテ沈澱子量ヲ生成シタガ、生浸出液ハ正常値以下ニ迄ソノ生成ヲ抑制シタ。

實驗 C. 可檢抗原用量5.0兊ノ場合

可檢抗原用量ヲ5.0兊ト爲シタ以外總テ實驗第2. A. 或ハ B = 從ツテ行ツタ。

實驗成績

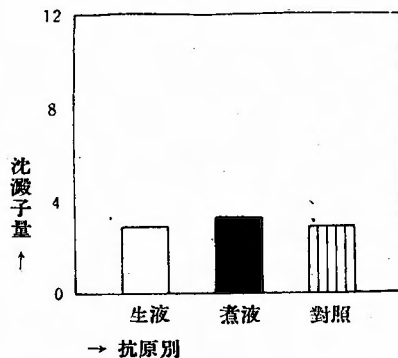
實驗結果ハ第10表乃至第12表及ビ第10圖乃至第12圖ニ示サレタ如クデアル。

第10表 生・煮浸出液及ビ抗原基液5.0兊ニ依ル
抗血清ヲ以テノ沈澱反應(3頭平頭)

第1型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	2	2
0.2	0.1	1.7	2	3	2
0.4	0.1	1.5	2	2	3
0.6	0.1	1.3	4	3	3
0.8	0.1	1.1	4	4	3
1.0	0.1	0.9	4	5	4
平 均			2.8	3.2	2.8

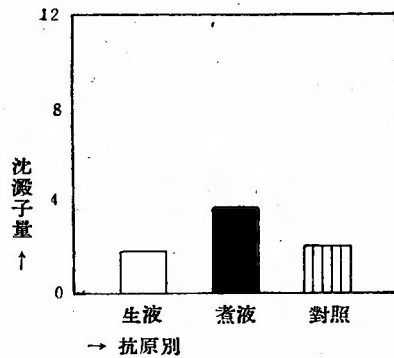
第10圖 (第10表参照)



第11表 第 2 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	2	2
0.1	0.2	1.7	2	2	2
0.1	0.4	1.5	1	3	2
0.1	0.6	1.3	2	4	3
0.1	0.8	1.1	3	8	4
0.1	1.0	0.9	5	10	5
平 均			2.3	4.8	3.0

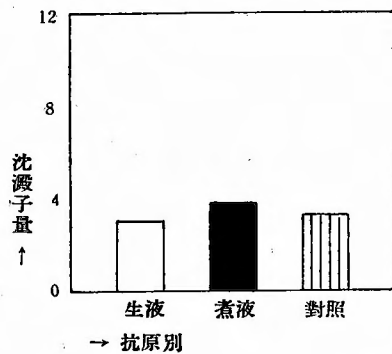
第 11 圖 (第11表参照)



第12表 第 3 型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	1
0.2	0.2	1.6	2	2	2
0.4	0.4	1.2	3	3	3
0.6	0.6	0.8	3	4	3
0.8	0.8	0.4	4	5	5
1.0	1.0	0	5	8	6
平 均			3.0	3.8	3.3

第 12 圖 (第12表参照)



所 見 概 括

1. 第Ⅰ型結合ニ於テ產生セラレタル 平均沈澱子量ハ、煮浸出液群ガ3.2、生浸出液群及ビ抗原基液群ハ2.8ノ同量デアツク。
2. 第Ⅱ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ煮浸出液群ガ4.8、抗原基液群ハ生浸出液群ヲ凌駕シテ3.0ヲ示シ、生浸出液群ハ煮浸出液群ノ半分以下ナル2.3デアツク。
3. 第Ⅲ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ煮浸出液群ガ3.8デ最大トナリ、抗原基液群ハ生浸出液群ヲ凌駕シ3.3デ之ニ亞ギ、生浸出液群ハ3.0ニテ最下デアツク。

所見概括及ビ考察

實驗第2 A, B, C ノ所見ヲ總括シテ第13表乃至第15表及ビ第13圖乃至第15圖ヲ得タ。

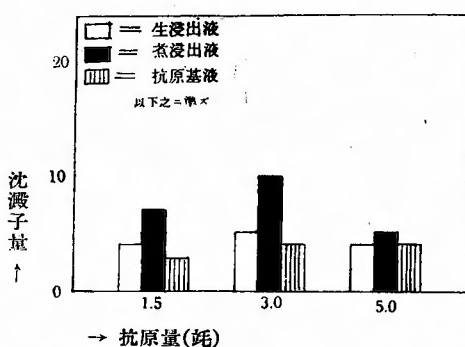
即チ次ノ事項ヲ認メ得ルノデアル。

1. 3實驗ヲ通ジテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ煮浸出液ヲ加ヘタモノノ沈澱子生成量ハ常ニ最大デアツク。
2. 之ニ反シテ、生浸出液ヲ混和シテ得タ 抗馬血清ノ沈澱子量ハ遙ニ僅小デアツク。抗原基液ヲ以テ生成サレル沈澱子生成力以下ニ迄抑制サレタ場合モアツク。
3. 抗原用量3.0耗ノ際ガ最大ノ沈澱子量ヲ生成シ、5.0耗ト増量スルト反ツテ生成沈澱子量ハ

第13表 最大沈澱子生成量ト生・煮及ビ
抗原基液ノ用量トノ關係

型別	抗原種別	最大沈澱子量ト抗原用量		
		1.5 兊	3.0 兊	5.0 兊
第一型	生浸出液	4	5	4
	煮浸出液	7	10	5
	抗原基液	3	4	4

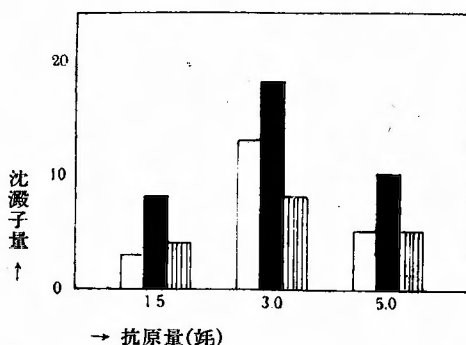
第13圖 (第13表参照)



第14表 最大沈澱子生成量ト生・煮及ビ
抗原基液ノ用量トノ關係

型別	抗原種別	最大沈澱子量ト抗原用量		
		1.5 兊	3.0 兊	5.0 兊
第二型	生浸出液	3	13	5
	煮浸出液	8	18	10
	抗原基液	4	8	5

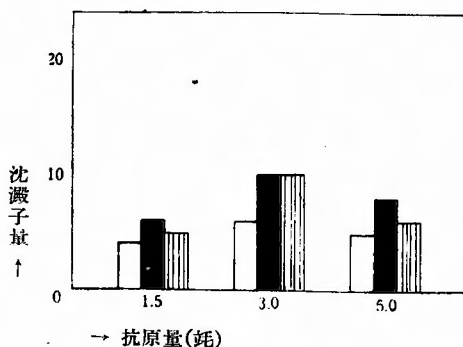
第14圖 (第14表参照)



第15表 最大沈澱子生成量ト生・煮及ビ
抗原基液ノ用量トノ關係

型別	抗原種別	最大沈澱子量ト抗原用量		
		1.5 兊	3.0 兊	5.0 兊
第三型	生浸出液	4	6	5
	煮浸出液	6	10	8
	抗原基液	5	10	6

第15圖 (第15表参照)



減弱シタ。

即チ 1) 2) ノ事項ハ Brown-Pearce 氏腫瘍中ニ「リムペヂン」勢力ノ保有サレテ居ルコトノ立證デアツテ30分煮沸ニヨル此「リムペヂン」勢力モ破却サレテ沈澱子生成力ヲ増強シタ譯デア

ル。
3) ノ事項ハ免疫學的ノ通則デアツテ、過量ノ抗原ガ 必ず過大ノ抗體ヲ產生スルモノデナイ
トイフ實證デア

結 論

1. Brown-Pearce 氏腫瘍ノ生及ビ30分煮兩浸出液及ビソノ基液ナル0.5%石炭酸加0.85%食鹽水ノ1.0耗, 3.0耗, 5.0耗ヲ健常馬血清ノ1.0耗ニ混和シテ成熟家兎耳靜脈内ニ注射シ, 注射後8日目ニ採血シテ沈澱子ノ生成量ヲ検査シタトコロ毎常煮浸出液ヲ加ヘタモノガ最大ノ沈澱子量ヲ產生シ, 生浸出液ヲ加ヘタモノハ基液ヲ加ヘタモノニモ劣ツテ沈澱子ヲ生成シタ。

即チ Brown-Pearce 氏腫瘍ニハ「イムペデン」ガ保有サレテ居ルノデアル。

2. 可檢抗原用量ヲ上記ノ如ク3段ニ變化シタガ3.0耗ノ際ニ最大ノ沈澱子量ガ產生サレテ5.0耗ノ際ハ反ツテ減量シタ。之レハ免疫學ノ通則デアル。

3. 嚮ニ試験管内對黃色葡萄狀球菌喰燼現象, 及ビ流血中凝集素產生, 或ハ家兎血清内對山羊血球溶血素產生ヲ指標トナシテ立證シ得タ様ニ家兎血清内對馬血清沈澱子量生成反應ヲ指標トナシテモ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ有スル「イムペデン」現象ガ立證シ得タノデアル。

第8報 血中沈澱素ノ產生ニ及ボス健常家兎 辜丸生・煮兩浸出液ノ作用

緒 言

我々ハ第7報ニ於テ家兎流血中ニ於ケル對馬血清沈澱素產生ヲ指標トナシテ, Brown-Pearce 氏腫瘍中ニハ「イムペデン」ノ保有サレテ居ルコトヲ立證シタ。

本實驗ニ於テハ該腫瘍ノ發生母地タル家兎健常辜丸中ニ「イムペデン」勢力ノ保有サレテ居ルカ否カラ吟味シテ, 第7報ノ對照ニ爲サント思フ。

實 驗 材 料

1. 健康馬血清

東京帝國大學傳染病研究所製造 第73號(昭和13年1月22日發賣)。

2. 辜丸生浸出液

健常家兎辜丸ヲ摘出シ, 第3報ニ述ベタト同一方法ニ依ツテ生浸出液ヲ得タ。

3. 同煮浸出液

上記生浸出液ノ一部ヲ更ニ100°Cノ重盪煎中デ30分間煮沸シタルモノデアル。

實 驗 方 法

第7報ニ於テ立證シタ様ニ, 我々ノ使用シタ馬血清デハ, ソノ使用量1.0耗ノ際ガ最大沈澱子

量ヲ生成スルコトガ解ツテ居ルノデ、馬血清1.0瓩ヲ注射シテ此ノ際ニ起ル抗馬血清沈澱子生成ニ及ボス健常家兎辜丸ノ生・煮兩浸出液ノ影響ヲ検査シタ。

生・煮兩抗原ノ使用量及ビ検査術式等ハ、全ク第7報記載ノ方法ニ準ジテ行ツタ。

實驗第1. 可檢抗原用量1.5瓩ノ場合

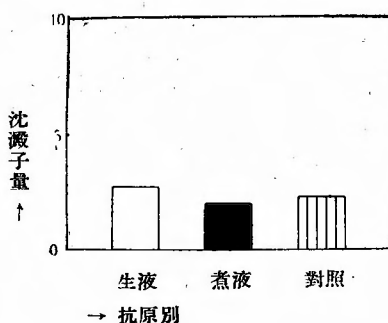
實驗結果ハ第1表乃至第3表及ビ第1圖乃至第3圖ニ示サレタ如クデアル。

第1表 可檢抗原用量1.5瓩ニ依ル抗血清ヲ以テノ沈澱反應 (3頭平均)

第1型

馬血清量	抗血清量	食鹽水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	1
0.2	0.1	1.7	2	1.5	2
0.4	0.1	1.5	2	2	3
0.6	0.1	1.3	3	2	2
0.8	0.1	1.1	4	3.5	3
1.0	0.1	0.9	4	4	3
平均			2.7	2.0	2.3

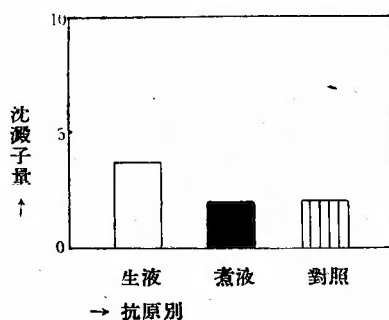
第1圖 (第1表参照)



第2表 第2型

馬血清量	抗血清量	食鹽水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	1
0.1	0.2	1.7	2	1	1
0.1	0.4	1.5	2	2	1
0.1	0.6	1.3	3	2	2
0.1	0.8	1.1	3	2	3
0.1	1.0	0.9	11	4	4
平均			3.7	2.0	2.0

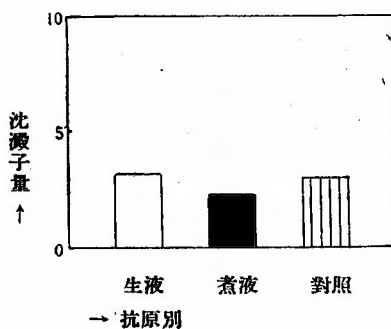
第2圖 (第2表参照)



第3表 第3型

馬血清量	抗血清量	食鹽水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	1
0.2	0.2	1.6	2	2	2
0.4	0.4	1.2	3	2	3
0.6	0.6	0.8	3.5	3	3
0.8	0.8	0.4	4	3	4
1.0	1.0	0	5	3	5
平均			3.1	2.3	3.0

第3圖 (第3表参照)



所 見 概 括

1. 第Ⅰ型結合ニ於テ平均沈澱子量ハ生浸出液群ガ2.7ヲ示シテ最大トナリ, 煮浸出液群ハ2.0抗原基液群ハ煮浸出液群ヲ凌駕シテ2.3ヲ示シタ。

2. 第Ⅱ型結合ニ於テハ, 生浸出液群ノ平均沈澱子量ハ3.7ヲ示シ, 煮浸出液群及ビ抗原基液群ハ2.0デ同量ヲ示シタ。

3. 第Ⅲ型結合ニ於テハ, 生浸出液群ノ產生シタ平均沈澱子量ハ3.1ヲ示シテ最大, 煮浸出液群ノソレハ2.3ヲ示シ, 抗原基液群ハ煮浸出液群ヲ凌駕シテ3.0ヲ示シタ。

實驗第2. 可檢抗原用量3.0坵ノ場合

實驗結果ハ第4表乃至第6表及ビ第4圖乃至第6圖ニ示サレタ如クデアル。

所 見 概 括

1. 第Ⅰ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ生浸出液群ガ3.3, 煮浸出液群ハ抗原基液群ト同ジク2.8ヲ示シタ。

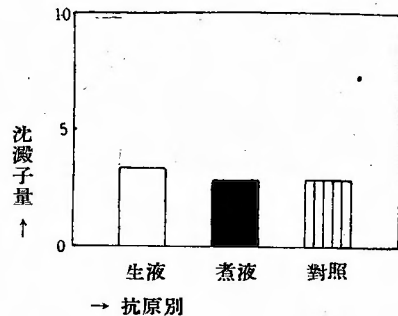
2. 第Ⅱ型結合ニ於ケル生浸出液群ノ平均沈澱子量ハ5.0ヲ示シ, 煮浸出液群ハ3.0デ抗原基液群ハ煮浸出液群ヲ凌駕シテ4.8ヲ示シタ。

第4表 可檢抗原用量3.0坵ニ依ル抗血清ヲ以テノ沈澱反應 (3頭平均)

第 1 型

馬血清量	抗血清量	食鹽水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	2	2
0.2	0.1	1.7	2	2	2
0.4	0.1	1.5	3	3	3
0.6	0.1	1.3	3	3	3
0.8	0.1	1.1	5	3	3
1.0	0.1	0.9	5	4	4
平 均			3.3	2.8	2.8

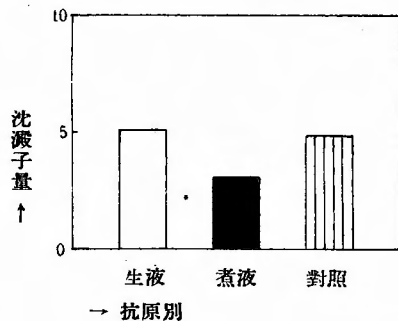
第 4 圖 (第4表参照)



第5表 第 2 型

馬血清量	抗血清量	食鹽水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	1	2
0.1	0.2	1.7	2	2	3
0.1	0.4	1.5	4	2	4
0.1	0.6	1.3	5	3	5
0.1	0.8	1.1	8	5	7
0.1	1.0	0.9	9	5	8
平 均			5.0	3.0	4.8

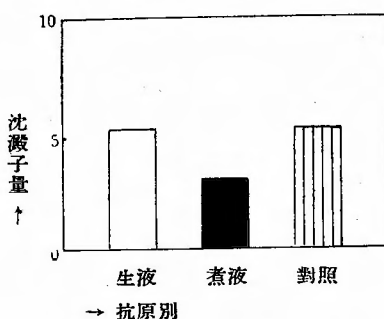
第 5 圖 (第5表参照)



第6表 第3型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	2	2
0.2	0.2	1.6	3	2	3
0.4	0.4	1.2	4	3	5
0.6	0.6	0.8	4	3	4
0.8	0.8	0.4	6	4	7
1.0	1.0	0	12	4	10
平	均		5.1	3.0	5.1

第6圖 (第6表参照)



即チ煮浸出液群ハ正常値以下ノ沈澱子量ヲ示シテ譯デアル。

3. 第Ⅲ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ生浸出液群ト抗原基液群トハ5.1デ同量デアツタガ、煮浸出液群ハ3.0デ即チ沈澱子產生能力ガ減弱シテ居タ。

實驗第3. 可檢抗原用量5.0坵ノ場合

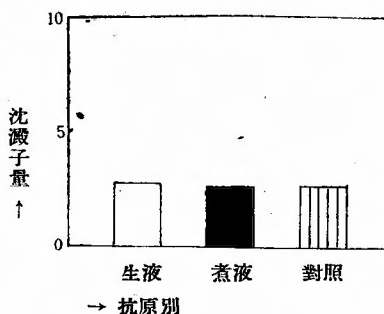
實驗結果ハ第7表乃至第9表及ビ第7圖乃至第9圖ニ示サレタ如クデアル。

第7表 可檢抗原用量 5.0 坵ニ依ル抗血清ヲ以
テノ沈澱反應 (3 頭平均)

第1型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	1	2
0.2	0.1	1.7	2	2	2
0.4	0.1	1.5	2	3	3
0.6	0.1	1.3	3	3	3
0.8	0.1	1.1	4	3	3
1.0	0.1	0.9	4	4	3
平	均		2.8	2.7	2.7

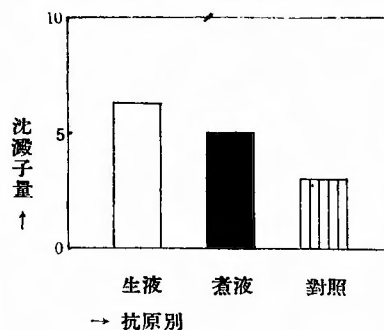
第7圖 (第7表参照)



第8表 第2型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	1	1	2
0.1	0.2	1.7	3	2	2
0.1	0.4	1.5	5	4	2
0.1	0.6	1.3	6	6	3
0.1	0.8	1.1	9	8	4
0.1	1.0	0.9	14	9	5
平	均		6.3	5.0	3.0

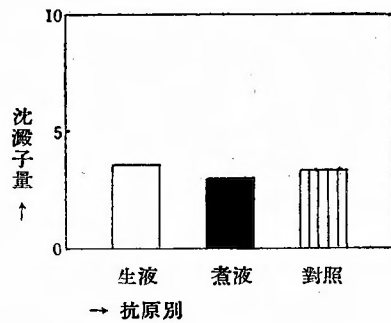
第8圖 (第8表参照)



第9表 第3型

馬血清量	抗血清量	食鹽 水量	生成沈澱子量		
			生	煮	對照
0.1	0.1	1.8	2	1	1
0.2	0.2	1.6	2	1	2
0.4	0.4	1.2	3	3	3
0.6	0.6	0.8	3	3	3
0.8	0.8	0.4	5	5	5
1.0	1.0	0	7	5	6
平	均		3.7	3.0	3.3

第9圖 (第9表參照)



所見概括

1. 第Ⅰ型結合ニ於テ產生セラレタ平均沈澱子量ハ、各々群殆ンド大差ナク、生浸出液群ガ2.8デ首位ヲ示シ、煮浸出液群及ビ抗原基液群ハ2.7デ同量デアツタ。
2. 第Ⅱ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ生浸出液群ガ6.3ヲ示シ最大トナリ、煮浸出液群ハ5.0デ又抗原基液群ハ3.0ヲ示シタ。
3. 第Ⅲ型結合ニ於ケル平均沈澱子量ハ生浸出液群ハ3.7ヲ示シ、煮浸出液群ハ3.0抗原基液群ハ3.3ヲ示シテ煮浸出液群ヲ凌駕シタ。

所見總括及ビ考察

實驗第1乃至第3ノ所見ヲ總括シテ第10表乃至第12表及ビ第10圖乃至第12圖ヲ得タ。

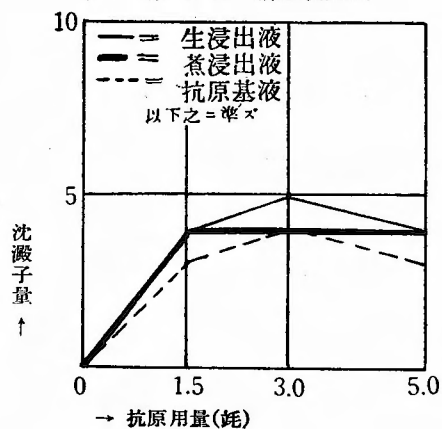
以上ノ検査結果カラ次ノ事項ヲ認識スルコトガ出來タ。

1. 健常家兔睾丸生浸出液ヲ加ヘタ際ノ抗馬血清ハ、最大ノ沈澱子量ヲ產生シタ。
2. 之ニ反シ、煮浸出液ヲ加ヘタ際ノ抗馬血清沈澱子量ハ生浸出液ヲ添加シタ際ヨリモ減弱シタ。

第10表 最大沈澱子生成量ト生・煮對照
用量トノ關係

	可檢抗原 種別	抗原用量及最大沈澱子量		
		1.5ㄲ	3.0ㄲ	5.0ㄲ
第 Ⅰ 型	生浸出液	4	5	4
	煮浸出液	4	4	4
	抗原基液	3	4	3

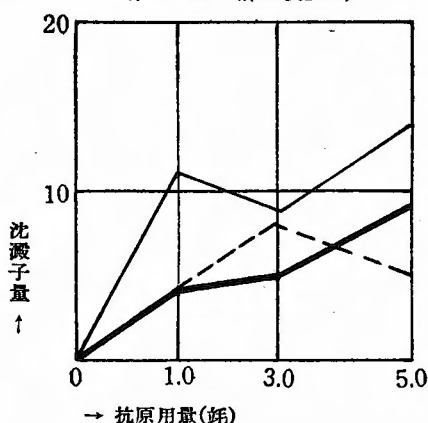
第10圖 (第10表參照)



第11表 最大沈澱子生成量ト生・煮對照
用量トノ關係

	可檢抗原 種別	抗原用量及最大沈澱子量		
		1.5耗	3.0耗	5.0耗
第 Ⅱ 型	生浸出液	11	9	14
	煮浸出液	4	5	9
	抗原基液	4	8	5

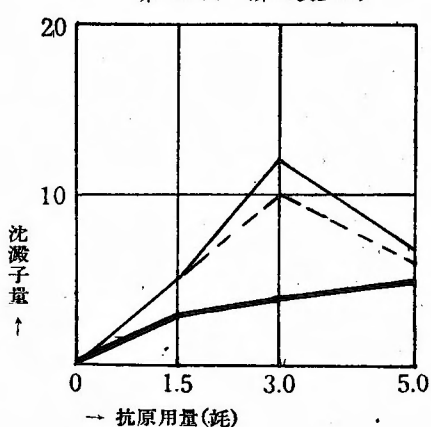
第 11 圖 (第11表参照)



第12表 最大沈澱子生成量ト生・煮對照
用量トノ關係

	可檢抗原 種別	抗原用量及最大沈澱子量		
		1.5耗	3.0耗	5.0耗
第 Ⅲ 型	生浸出液	5	12	7
	煮浸出液	3	4	5
	抗原基液	5	10	6

第 12 圖 (第12表参照)



3. 第Ⅲ型結合ニ於テハ煮浸出液ハ、各用量ヲ通ジテ抗原基液以下ニ迄、沈澱子ノ生成ヲ抑制シタ。

此等ノ事項ハ、要スルニ非微生物性類脂蛋白質ノ示ス現象デアツテ、即チ健常家兎辜丸中ニハ「イムペデン」現象ヲ呈スル事物ノ存在シテ居ナイコトヲ物語リ、ヒイテハ健常家兎辜丸ニ發生シタ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ呈シタ「イムペデン」現象ハ該腫瘍ソノモノノ呈スル現象デアツテ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ發生原因ハ微生物性デアルトイフ重大ナ根據ヲ示シテ居ルモノデアル。

結 論

1. 健常馬血清ノ1.0耗ヲ1回限リ、健常家兎靜脈内ニ注射シテ、抗馬血清沈澱素ヲ產生セシムルニ當リ、健常家兎辜丸ノ生ニハ煮浸出液ヲ加ヘテ、ソノ兩態ノ影響ヲ檢査シタトコロ、第Ⅰ、Ⅱ及ビⅢ型結合ノ何レニ於テモ生浸出液ヲ加ヘタモノガ常ニ煮浸出液ヲ加ヘタモノヨリモ、沈澱子ノ產出量ガ大デアツタ。

2. 更ニ煮浸出液ハ、ソノ沈澱子生成ヲ正常値以下ニ迄抑制シタ。

3. 以上ハ此等抗原液中ニハ「イムペデン」ガ含有サレテ居ナイコトヲ示スモノデ、既ニ立證サレタ Brown-Pearce 氏腫瘍ノ「イムペデン」ハ腫瘍ソノモノニ保有サレテ居テ、決シテソノ發生基地タル家兎辜丸ニハ保有サレテ居ナイモノデアル。

文 獻

- 1) 青柳安誠: 試験管内特殊喰菌現象=對スル肉腫ノ L イムベヂン I 作用, 日本外科實函, 第7巻, 第2號(昭和5年3月1日).
- 2) 青柳安誠: 最大喰菌作用促進=必要ナル家雞粘液肉腫煮沸時間, 日本外科實函, 第7巻, 第2號(昭和5年3月1日).
- 3) 青柳安誠: 最大喰菌作用促進=必要ナル紡錘形細胞肉腫組織煮沸時間, 日本外科實函, 第7巻, 第2號(昭和5年3月1日).
- 4) 青柳安誠: 家雞粘液肉腫ノ含有スル L イムベヂン I ハ其ノ蛋白體=歸スルヤ, 或ハ類脂肪體=歸スルヤ, 東京醫學會雜誌, 第44巻, 第6號(昭和5年6月25日).
- 5) 青柳安誠: 試験管内特殊喰菌現象=及ボス白血鼠癌(Flexner und Jobling 系)ノ L イムベヂン I 作用, 日本外科實函, 第8巻, 第5號(昭和6年9月1日).
- 6) Brown and Pearce: Journ. of Exp. med. 37及38, 1923.
- 7) 高島恒男: 牛痘苗中含有ノ L イムベヂン I ハ抗山羊赤血球溶解素ノ產生ヲ阻害スルヤ, 日本外科實函, 第8巻, 第3號(昭和6年5月1日).
- 8) 藤浪修一: 可移植性動物腫瘍 L イムベヂン I 破却=要スル好適煮沸時間ノ研究, 東京醫學會雜誌, 第48巻, 第10號(昭和9年10月25日).
- 9) 藤浪修一: 可移植性動物腫瘍 L イムベヂン I 現象, 日本外科實函, 第11巻, 第6號(昭和9年11月1日).
- 10) 藤浪修一: L イムベヂン I 現象=依ル良性及ビ惡性腫瘍ノ研究, 日本外科實函, 第11巻, 第6號(昭和9年11月1日).
- 11) 藤網晨一: 喰菌現象ト免疫獲得(凝集素產生)トノ相互關係特ニ煮沸免疫元ノ吟味, 日本外科實函, 第5巻, 第2號(昭和3年3月20日).
- 12) 傳元煊: 家兔肉腫濾液ガ抗原トシテ最大喰菌作用ヲ促進スル=必要ナル濾液(抗原)煮沸時間ノ吟味, 日本外科實函, 第11巻, 第3號(昭和9年5月1日).
- 13) 傳元煊: 家兔肉腫濾液ノ腸 L チフス I 菌凝集素產生ニ及ボス影響, 日本外科實函, 第11巻, 第3號(昭和9年5月1日).
- 14) 傳元煊: 家兔肉腫濾液ガ家兔體內抗牛赤血球溶解素產生ニ及ボス影響, 日本外科實函, 第11巻, 第3號(昭和9年5月1日).
- 15) 河合六郎: 腸室扶斯菌類脂體ノ免疫學上ノ意義ニ就テノ研究, 第1報, 菌類脂體ト増溶反應トノ關係, 第2報, 菌類脂體ト凝集反應トノ關係, 日本外科實函第3巻, 第3號(大正15年5月20日).
- 16) 平田卓二: 普通加熱淋菌 L ワクチン I 中ニ含有セラレタル免疫阻止物質ノ立證, 第6報, 抗山羊赤血球溶解素產生ノ阻害, 東京醫學會雜誌, 第43巻, 第8號.
- 17) 平尾猛: 人ノ肉腫ト L イムベヂン I 現象, 日本外科實函, 第10巻, 第4號(昭和8年7月1日).
- 18) 平尾猛: 人ノ肉腫ノ L イムベヂン I 破却=要スル好適煮沸時間ノ研究, 日本外科實函, 第10巻, 第4號(昭和8年7月1日).
- 19) 平尾猛: 人ノ癌及ビ其他腫瘍ト L イムベヂン I 現象, 日本外科實函, 第10巻, 第4號(昭和8年7月1日).
- 20) 五十嵐修三: 非特異性抗原 L オムナヂン I 中ニ含有セララル抗馬血清特殊沈澱素產生阻止物質ノ立證, 免疫研究業, 第60號, 第6號.
- 21) 岩城達: 家雞粘液肉腫ニ依ル生體內 L イムベヂン I 現象, 日本外科實函, 第14巻, 第6號(昭和12年11月1日).
- 22) 松本彰: 家雞粘液肉腫ノ生物學的特殊性ニ就テ, 日本外科實函, 第6巻, 第5號(昭和4年9月1日).
- 23) 中川觀: 喰菌作用ヲ指標トスル淋菌 L ワクチン及ビアナワクチン I ノ抗原性能働力ノ比較, 日本外科實函, 第13巻, 第6號(昭和11年11月1日).
- 24) 中川觀: 抗馬血清特殊沈澱素產生ヲ指標トスル淋菌 L ソクチン I 及ビ L アナワクチン I ノ抗原性能働力ノ比較, 日本外科實函, 第13巻, 第6號(昭和11年11月1日).
- 25) 中村正雄: 狂犬病原體ノ發生スル免疫阻止物質 L イムベヂン I ノ立證, 抗黃色葡萄狀球菌 L オブソニン I 產生ノ阻害, 免疫研究業報第52號(昭和6年3月1日).
- 26) 野津芳孝: 家兔皮膚内ニ移植セル Brown-Pearce 系癌腫ノ發育狀態ニ就テ, 皮膚科紀要, 第26巻, 第2號(昭和10年8月1日).
- 27) 野津芳孝: Brown-Pearce 系癌腫ノ轉移, 特ニ皮膚内移植後ノ他臟器ニ於ケル轉移瘤形成ニ就テ, 皮膚科紀要, 第26巻, 第5號(昭和10年11月1日).
- 28) 野津芳孝: Brown-Pearce 系癌腫ノ皮膚内移植ニヨル重複移植ニ就テ, 皮膚科紀要, 第27巻, 第4號(昭和11年4月1日).
- 29) 鳥潟隆三: 特殊溶血現象ト側鎖說, 日新醫學, 第5巻, 第3號.
- 30) Torikata, R.: Die Impedinerscheinung, Jena. 1930.