

ウェルシ・フレンケル氏瓦斯壊疽菌

生煮兩濾液ノ免疫力ノ差別

第1報 同一容量不同毒力ノ場合

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀉教授指導)

賀 來 隆 美

Vergleich des Nativantigens mit dem Koktigen der Welch-Fränkelschen Gasbrandbazillen in der Toxizität und der immunisierenden Wirkung.

I. Mitteilung: Die immunisierende Wirkung bei ungleicher Toxizität.

Von

Dr. T. Kaku.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik **Kyoto**

(Prof. Dr. R. Torikata).]

Testmaterialien.

1) *NF*. Eine 7 Tage alte Bouillonkultur von *Welch-Fränkelschen* Bazillen wurde durch Zusatz von Normalsodalösung neutralisiert und durch eine *Silberschmidtsche* Kerze getrieben. Das so erhaltene Filtrat wird in 0,5 proz. Carbolsäure versetzt und als Nativfiltrat (*NF*) zum Immunisierungsversuche herangezogen. 0,5 ccm von *NF* liess normale Mäuse mit einem Körpergewicht von ca. 10g innerhalb 24 Stunden sterben.

2) *FK30'*. Das native Filtrat (*NF*) wurde in einem bei 100°C siedenden Wasserbade eine halbe Stunde lang abgekocht. Dabei entstand weder eine Trübung noch ein Niederschlag. Das so erhaltene Testmaterial bezeichnen wir mit *FK30'*. 0,7 ccm von *FK30'* liessen normale Mäuse mit einem Körpergewicht von ca. 10 g innerhalb 24 Stunden eingehen.

Versuchsanordnung.

Der r. Hode wurde durch intratestikuläre Injektion von *NF* (beim Versuch I) bzw.

FK30' (beim Versuch II) vorbehandelt, während der 1. Hode zur Kontrolle durch Kulturbouillon. Beim Versuch III wurde der r. Hode durch NF und der l. Hode durch FK30' vorbehandelt. Am 8. Tage nach der letzten präventiven Injektion wurden die Hoden gleichzeitig mit einer einheitlichen Aufschwemmung von lebendigen *Welch-Fränkelschen* Gasbrandbazillen intratestikular infiziert.

Versuchsergebnisse.

- 1) Die NF-Hoden wiesen ebensogut wie die FK30'-Hoden gegenüber den Bouillonhoden deutlich nachweisbare Immunität auf.
- 2) Das Gewicht der infizierten Hoden verhielt sich zueinander wie
 100:86 bei Bouillon- und NF-Hoden,
 100:88 bei Bouillon- und FK30'-Hoden,
 100:92-96 bei nicht vorbehandelten und durch Kontrollbouillon vorbehandelten Hoden und
 100:92 beim FK30'- und NF-Hoden; und zwar bei ein und demselben Kaninchen.
- 3) Das Körpergewicht der durch NF vorbehandelten Kaninchen nahm durchschnittlich 133g ab, während sich die Abnahme des Körpergewichts der durch FK30' vorbehandelten Tiere als 260 g herausstellte.

Zusammenfassung.

- 1) Ohne Regulierung der Toxizität der Immunogene, NF und FK30', war die immunisierende Kraft von NF etwas grösser als die von FK30'. Sie verhielt sich zueinander wie 100:92.
- 2) Beim richtigen Vergleich der immunisierenden Kraft verschiedener immunogener Materialien muss vor allem die Toxizität der immunogenen Präparate gleich gestellt werden, denn die Erfolge der Immunisierung nicht nur von der Antigenavidität, sondern auch von der Toxizität abhängig sind.
- 3) Durch Vorbehandlung der Hoden mittels parenchymatöser Einspritzung von Bouillon werden sie mehr oder weniger refraktär gegen künstliche Injektion mit *Welch-Fränkelschen* Bazillen. Dabei handelt es sich natürlich um die unspezifische Immunität, die immer durch unspezifische Lipoproteinkörper zu erreichen ist.

(Autoreferat)

緒 言

1924年平山博士ハウエルシ・フレンケル氏瓦斯壤疽菌煮沸免疫元ヲ家兎辜丸内へ注射スルコトニヨリテ當該辜丸が局處性免疫ヲ獲得スルコトヲ立證シタリ。然シ、其際生・煮兩

免疫元ノ免疫力ノ差別ニマデハ實驗ヲ延長セザリキ。余等ハ冀ニウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ハ免疫阻止物質即チタイムペヂン¹ヲ含有シ、コレハ攝氏100度ニ30分間煮沸スルコトニヨリ、完全ニ破却セラレ、而モ固有ノ免疫元性能働カハ障礙ヲ受ケズ、從テ最大ノ抗原能働カヲ示スモノナルコトヲ立證セリ。茲ニ於テ生濾液ト煮濾液トノ免疫力ノ優劣如何ヲ吟味スルハ興味アル問題ナリ。之レ本實驗ヲ企テシ所以ナリ。

實驗材料並ニ方法

1. 體重1750乃至3000瓦ノ成熟健康雄家兎一テ可及的舉丸ノ大ニシテ、而モ外觀上並ニ觸診上左右ノ大サ並ニ硬サノ差異ナキモノヲ撰定セリ。

2. 生濾液(略符 NF)

0.1%葡萄糖加肉汁(健康家兎筋肉片ヲ肉汁10坵ニ1瓦ノ割ニ加フ)ノ一半ハ對照用ニ取り置キ他半ニウ氏菌(ロックフェーラー研究所株略稱R株)ヲ1週間嫌氣性ニ培養シ、滅菌脫脂綿ニテ筋肉片ヲ濾過除去シ、(菌量1坵中凡0.0014坵)且ツ基液ハ強酸性ヲ呈スルヲ以テ定規炭酸曹達液ニテ中和シ、(638坵ヲ中和スルニ定規炭酸曹達液12坵ヲ要セリ)ジュアン氏遠心器ニテ遠心シテ得タル上澄液ヲ L₃ 陶土壁ニテ濾過シテ、黃褐色透明ノ濾液ヲ得。之レニ保存ノ便宜上0.5%ノ割ニ石炭酸ヲ加ヘタリ。

3. 煮濾液(略符 FK30)

上記ノ生濾液ノ一半ヲ ラムブルレ²ニ封入シ、攝氏100度ニ沸騰シツ、アル重湯煎ニテ30分間煮沸シタルモノニシテ、液ハ依然黃褐色透明ナリキ。尙生濾液ト煮濾液トノ PHヲ測定セシニ前者ハ7.29後者ハ7.21ニシテ大差ヲ認メザリキ。

4. 對照肉汁

前記ノ生濾液ヲ得ンガタメニ本菌ヲ培養シタル際ニ、使用セシ0.1%葡萄糖加肉汁(筋肉片加)ヲ2分シテ保存シ置キシ肉汁ニシテ、生・煮兩濾液ト同一條件ニアラシムルタメ、0.5%ノ割ニ石炭酸ヲ加ヘタリ。

5. 感染用ウ氏瓦斯壞疽菌

ロックフェーラー研究所株ニシテ免疫元ノモノト同一菌株ナリ、使用ニ際シテハ每常檢鏡シテ純ウ氏菌タルヲ確メタルモノナリ、菌液ハ2%葡萄糖加肉汁(筋加)24時間培養(菌量1坵中凡0.0028坵)ノモノニシテ、豫メ豫備試驗ニテ本菌液1.5坵ヲ正常舉丸ニ注射シテ、24時間内ニ每常顯著ナル病變ヲ惹起スコトヲ確認シタルモノナリ。

各免疫元ヲ右側又ハ左側舉丸内ヘ最初0.4坵ヨリ初メ隔日ニ注射シ、階段的ニ逐次増量シテ、1回量1.2坵ニ至ラシム。但シ1.0坵注射ノ後ニハ其ノ間隔ヲ2日トセリ。之レ注射量比較の多量ナルヲ以テ注射ニヨル局所反應ヲ考慮シタルガタメナリ。カクテ全量4乃至5坵注射ノ後7乃至10日ニシテ同名生菌感染ヲ行ヒ、感染ニヨル病變如何ヲ比較觀察セリ。

注射ニ際シテハ家兎ヲ術者ノ左上膊ニテ抱キ擁ヘタル儘ニテ可及的陰囊ノ除毛ヲ行ヒ、酒精消毒ノ下ニ先ノ注射針ヲ睾丸中央ニ刺入シ、睾丸中心部ヘ免疫元ヲ注入シタル後、更ニ針先ヲ動カシテ可及的睾丸全部ニ免疫元ヲ分布セシムルニ努メタリ。

尙各家兎ハ免疫元注射全量ノ多寡ニ應ジテ注射開始日ヲ異ニシ、之レニ由リテ全實驗ヲ通ジテ生菌感染日ヲ同一日ニ統一シ、同時同列ニ同一材料ノ生菌液同量ヲ注射セリ。且ツ生菌注射ニ際シテハ可及的充分ニ強く振盪シテ菌液ヲ均等ナラシメタル後一定容量ヲ注射器ニ吸引セリ。斯クシテ全實驗ヲ一貫シテ同一程度ノ菌感染ニヨル病變ノ比較觀察ノ正鵠ヲ期セリ。

生煮兩濾液ノ毒力

最小致死量ヨリ觀タル可檢材料ノ毒力。

運動活潑ナル「マウス」ノ同一群ヨリ體重10瓦内外ノモノヲ撰出シ、生・煮各濾液ヲ腹腔内ニ注射シ、24時間後ニ於ケル轉歸ヲ觀察シ、最小致死量ヲ求メタリ。結果ハ第1表ニ示サレタリ。

第1表 可檢抗原タル生・煮兩濾液ノ24時間ヲ基準トヘル對「マウス」最小致死量

種 別	生	濾	液	煮	濾	液
注射量(蛇)	「マウス」 番 號	體重(瓦)	轉 歸	「マウス」 番 號	體重(瓦)	轉 歸
0.8	1	10	死	19	11	死
	2	10	死	20	11	死
	3	11	死	21	10	死
0.7	4	10	死	22	10	死
	5	10	死	23	10	死
	6	10	死	24	11	死
0.6	7	11	死	25	11	生
	8	10	死	26	11	生
	9	11	死	27	11	生
0.5	10	11	死	28	10	生
	11	10	死	29	11	生
	12	11	死	30	11	死
0.4	13	11	生	31	11	生
	14	10	死	32	10	生
	15	11	生	33	11	生
0.3	16	11	生	34	10	生
	17	11	生	35	11	生
	18	10	生	36	10	生

判定： 生濾液最小致死量 0.5ccm 煮濾液最小致死量 0.7ccm 煮生毒力ノ比=1(煮)：1.4(生)

即チ生濾液ノ最小致死量ハ0.5兎ナルニ、煮濾液ノ最小致死量ハ0.7兎ナルヲ知ル依ツテ煮濾液ト生濾液トノ毒力ノ比ハ1(煮):1.4(生)ナリ。

白血球數ノ動搖ヨリ觀タル可檢材料ノ毒力。

體重300瓦内外ノ健康雄海狸ヲ使用シ、1群2頭宛トシ、先ヅ各試獸ノ後脛骨動脈ニ切創ヲ加ヘテ採血シ、平常時ニ於ケル血液單位容積内白血球數ヲ檢シタル後、1群ニハ生濾液ノ對「マウス」最小致死量ノ半量即チ0.25兎、他群ニハ煮濾液ノ對「マウス」最小致死量ノ半量即チ0.35兎ヲ頸靜脈ヨリ注入シ、其後30分、1時間、2時間、4時間、8時間目ノ5回ニ亙リ、後脛骨動脈ヨリ採血シテ血液單位容積内白血球數ヲ計上セリ。實驗結果ハ第2表ニ示サレタリ。

第2表 可檢抗原タル生・煮兩濾液ノ毒力ノ比較(海狸頸靜脈注射後ノ白血球數ノ消長)

種別及注射量		煮 濾 液 0.35兎		生 濾 液 0.25兎	
經 過		白 血 球 數	増 加 率	白 血 球 數	増 加 率
注 射 前		7800	1.00	8050	1.00
注 射 後	3 0 分	12850	1.65	13050	1.62
	1 時 間	15050	1.93	23950	2.98
	2 時 間	21950	2.81	24000	2.98
	4 時 間	18350	2.35	14550	1.80
	8 時 間	19600	2.51	16850	2.09
平 均		17360	2.25	18480	2.29

増加率ハ $2.25 : 2.29 = 1 : 1.02$

即チ對「マウス」最小致死量ヨリ觀タル煮・生兩濾液ノ毒力ノ比 1:1.4 ハ對海狸血中白血球數ノ動搖ヨリ檢討スルモ大體ニ於テ一致セリ。

實驗第1 ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタル家兎ニ

丸ノ同名菌感染ニ對スル態度

實 驗 記 録

第1例 家兎第54號 體重1980瓦

7/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4兎注射、左側辜丸對照肉汁0.4兎注射。

9/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6兎注射、左側辜丸對照肉汁0.6兎注射。

11/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8兎注射、左側辜丸對照肉汁0.8兎注射。

13/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0兎注射、左側辜丸對照肉汁1.0兎注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0兎注射、左側辜丸對照肉汁1.0兎注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2兎注射、左側辜丸對照肉汁1.2兎注射(注射全量右側辜丸生濾液5.0兎左側辜丸對照肉汁5.0兎)

26/Ⅶ 體重1930瓦(50瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。ウ氏瓦斯壞疽菌(R株)兩側辜丸感染(2%葡萄糖加肉汁24時間培養液2.0兎注射以下總テ之ニ準ズ)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ微ニ發赤シ、僅ニ浮腫ヲ呈シ、同側辜丸モ僅ニ腫大セルモノ、如ク質僅ニ硬シ、副辜丸ニ著變ナシ、左側陰囊ハ中等度ニ發赤シ、著明ノ浮腫ヲ證シ、同側辜丸ハ右側ノ1倍半大ニ腫大シ質全般ニ硬固ニシテ副辜丸モ多少腫大セルガ如シ。

28/Ⅶ 右側陰囊ノ發赤浮腫ハ全ク消退シ、辜丸腫大ヲ證セズ。左側陰囊ハ尙發赤浮腫ヲ證シ、辜丸モ依然腫大シ質硬固ニ觸ル同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面充血輕ク淡黃赤色ニシテ剖面ハ上半部ニ輕度ノ出血ヲ證スル外、下半部ニ著變ナク中央部ニ粟粒大灰白色ノ結節1個ヲ見ル。左側辜丸ハ中等度ニ充血シ、色ハ暗赤色ニシテ右側ニ比シ著明ニ腫大シ、質一般ニ硬固ニシテ特ニ中央部ニ大豆大硬結ヲ觸ル。副辜丸モ僅ニ充血セリ、剖面ハ暗赤色ニシテ全面ニ中等度ノ出血性病變ヲ呈シ、中央ニ米粒大ノ灰白色ノ結節1個アリ、出血性病變ハ下半部ニ特ニ著明ナリ。辜丸重量右側2.9瓦(88)左側3.3瓦(100) (副辜丸輸精管及ビ精系ノ1部ヲ含ム以下同ジ。)

第2例 家兎第55號 體重2070瓦

7/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.4ㄔ注射。

9/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.6ㄔ注射。

11/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.8ㄔ注射。

13/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㄔ注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㄔ注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁1.2ㄔ注射。(注射全量右側辜丸生濾液5.0ㄔ左側辜丸對照肉汁5.0ㄔ)

26/Ⅶ 體重1880瓦(190瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス、兩側辜丸ウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ僅ニ發赤スルモ浮腫ヲ證セズ 同側辜丸ノ大サ硬度ニ著變ヲ認メズ、左側陰囊ハ中等度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ右側ニ比シ1倍半大ニ腫大シ質一般ニ硬固ナリ、副辜丸ニ著變ヲ認メズ。

28/Ⅶ 右側陰囊辜丸ハ著變ナキモ左側ハ依然發赤シ、辜丸モ腫大シ、硬ク副辜丸モ僅ニ腫大セルモノ、如シ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面充血輕ク淡黃赤色ニシテ僅ニ腫大セルモノ、如ク、質尋常、副辜丸ニ著變ナシ。剖面ハ全面淡黃赤色ニシテ僅ニ出血ヲ見ルノミ、左側辜丸ハ外面充血強ク中央ノ1部ハ暗紫赤色ニシテ右側ニ比シ1倍半大ニ腫大シ、副辜丸モ僅ニ充血腫大セリ。剖面ハ暗赤色ニシテ中等度ノ出血性病變ヲ呈シ、特ニ中央ノ1部ハ出血性壞疽性病變ヲ呈セリ。辜丸重量ハ右側4.2瓦(88)左側4.8瓦(100)

第3例 家兎第64號 體重 2350瓦

10/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.4ㄔ注射。

12/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.6ㄔ注射。

14/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁0.8ㄔ注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㄔ注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2ㄔ注射、左側辜丸對照肉汁1.2ㄔ注射。(注射全量右側辜丸生濾液4.0ㄔ左側辜丸對照肉汁4.0ㄔ)

26/Ⅶ 體重2140瓦(210瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス、兩側辜丸ウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰嚢ハ僅ニ發赤スル外、著變ナシ、同側辜丸ハ殆ド腫大ヲ證セザルモ中央部僅ニ硬結ヲ觸ル。左側陰嚢ハ中等度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ右側ニ比シ腫大甚シク、上極ニ近ク硬結ヲ觸ル。

28/Ⅶ 右側陰嚢ニ著變ヲ見ザルモ左側陰嚢ハ依然發赤浮腫ヲ認メ同側辜丸ハ腫大シ、且ツ質硬固ナリ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面淡黃赤色ニシテ著變ヲ認メズ、大サ尋常只中央部ニ小ナル硬結ヲ觸ル。副辜丸ニ異常ナシ、剖面ハ淡黃赤色ナルモ上3分ノ1部ニ輕キ出血アリ、粟粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。左側辜丸ハ外面暗赤色ニシテ中等度ニ充血シ、右側ニ比シ腫大ノ度甚シク質全般ニ硬固ニシテ中央部ニ米粒大ノ硬結ヲ觸ル。副辜丸ニ著變ナシ、剖面ハ暗紫赤色ニシテ出血性壞疽性病變ヲ呈シ、剖面ノ左側ニ米粒大灰白色ノ結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側3.4瓦(87)左側3.9瓦(100)

第4例 家兎第66號 體重 2150瓦

10/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.4㏍注射。

12/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.6㏍注射。

14/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.8㏍注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0㏍注射、左側辜丸對照肉汁1.0㏍注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2㏍注射、左側辜丸對照肉汁1.2㏍注射。(注射全量右側辜丸生濾液4.0㏍左側辜丸對照肉汁4.0㏍)

26/Ⅶ 體重2070瓦(80瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス、兩側辜丸ニウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰嚢ハ僅ニ發赤スルモ浮腫ナク、同側辜丸ハ中央部僅ニ硬キ外、著變ナク副辜丸ニ異常ヲ見ズ、左側陰嚢ハ高度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ著明ニ腫大シ、右側ノ1倍半大ニ及ブ副辜丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 右側陰嚢ハ正常ナルモ左側ハ發赤浮腫尙存シ、明ニ辜丸腫大ヲ證ス。同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面平滑充血殆ンド無ク、淡黃赤色ニシテ正常ナリ。大サ尋常副辜丸ニ著變ナシ、剖面ハ極ク輕微ノ出血ヲ認メ右側中央部ニ半粟粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。左側辜丸ハ充血強ク高度ノ暗赤色ヲ呈シ、腫脹著明ニシテ質一般ニ硬固ナリ。副辜丸ニ著變ナシ、剖面ハ充血強度全面暗紫赤色ニシテ出血性壞疽性病變ヲ認ム。辜丸重量右側3.7瓦(82)左側4.5瓦(100)

所 見 概 括

以上4例ノ實驗ハ第1例、第2例ハ右側辜丸ニ生濾液全量5.0㏍左側辜丸ニ對照肉汁全量5.0㏍、第3例、第4例ハ右側辜丸ニ生濾液全量4.0㏍左側辜丸ニ對照肉汁全量4.0㏍ヲ以テ前處置ヲ施シタル後、4例共ニ最後ノ注射ヨリ7日目ニ兩側辜丸ニウ氏瓦斯壞疽菌感染ヲ行ヒ、其後同一日ニ辜丸ヲ剔出シテ病變如何ヲ檢索シタルモノニシテ、概括表示スレハ第3表ノ如シ。實驗結果ニヨリ次ノ各項ヲ認識スベキナリ。

第3表 ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ヲ以テ右側辜丸ニ、對照肉汁ヲ以テ左側辜丸

ニ前處置ヲ施シタル後兩側辜丸ニ同名菌感染ヲ行ヒタル際ノ所見

家 兔 番 號	注 射 前 體 重 (<u>瓦</u>)	辜 丸 別	抗 原 種	注 射 全 量 (<u>瓦</u>)	最 後 感 染 迄 日 數	最 初 感 染 迄 日 數	感 染 當 日 體 重	感 染 當 日 體 重	辜 丸 重 量 (<u>瓦</u>)	辜 丸 重 量 (%)	感 染 後 24 時 間 目 局 所 所 見	感 染 後 48 時 間 目 局 所 所 見
Nr. 54	1980	右	生濾液	5.0	7	20	—	50	2.9	88	R(+) O(±) HS(±) C(±) NHS(-)	(外面)淡黃赤色, 充血輕度 (剖面)上半部=輕出血, 中央 =粟粒大灰白色結節1個
		左	肉汁	5.0					3.3	100	R(++) O(++) HS(++) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 充血中等度 (剖面)暗赤色, 中等度出血性 病變特=下半部高度, 中央 =米粒大灰白色結節1個
Nr. 55	2070	右	生濾液	5.0	7	20	—	190	4.2	88	R(+) O(-) HS(-) C(-) NHS(-)	(外面)淡黃赤色, 充血輕シ (剖面)淡黃赤色, 極々輕度ノ 出血
		左	肉汁	5.0					4.8	100	R(++) O(++) HS(++) C(+) NHS(-)	(外面)暗赤色, 充血高度, 副 辜丸僅=充血腫大 (剖面)暗赤色, 出血性病變強 ク, 中央部ハ出血性壞疽性 病變
Nr. 64	2350	右	生濾液	4.0	7	17	—	210	3.4	87	R(±) O(-) HS(-) C(+) NHS(-)	(外面)淡黃赤色, 略正常 (剖面)淡黃赤色, 上部輕出 血, 粟粒大灰白色結節
		左	肉汁	4.0					3.9	100	R(++) O(++) HS(++) C(-) NHS(-)	(外面)暗赤色, 充血中等度 (剖面)暗紫赤色, 出血性壞疽 性病變, 左側=米粒大灰白 色結節1個
Nr. 66	2150	右	生濾液	4.0	7	17	—	80	3.7	82	R(+) O(-) HS(-) C(±) NHS(-)	(外面)淡黃赤色=シテ略正常 (剖面)淡赤色, 出血輕度, 中 央右側=半粟粒大結節1個
		左	肉汁	4.0					4.5	100	R(++) O(++) HS(++) C(+) NHS(-)	(外面)暗赤色, 充血高度 (剖面)暗紫赤色, 出血性壞疽 性病變高度

試験體重ノ減少ハ平均 133瓦

R.....發赤 O.....浮腫 HS.....辜丸腫大

C.....硬度 NHS.....副辜丸腫大

1. 對照肉汁ヲ以テ前處置ヲ施シタル左側辜丸ハウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ高度ノ病變ヲ呈セリ。

2. 此際ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタル右側辜丸ハ、ウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ殆ド病變ヲ認メザルカ、或ハ病變ノ呈スルモ甚ダ輕微ナリキ。

3. ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタル右側辜丸ト對照肉汁ヲ以テ前處置ヲ施シタル左側辜丸トノウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ惹起サレタル病變程度ニハ例外無ク、格段ノ相違ヲ認メタリ。

4. 即チ對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸ハ生濾液前處置ヲ施シタル右側辜丸ニ比シ各例共ニ充血腫脹高度ニシテ其重量ニ著明ノ差異ヲ認ム。即チ左側辜丸ノ重量ハ右側辜丸82乃至88ニ比シ100ノ増大ヲ示セリ。

5. 同一條件ノ下ニ前處置ヲ施シタル各個體ニアリテモ、個體ノ異ルニ從ツテウ氏瓦斯

壞疽菌感染ニヨル病變程度ニ多少ノ差異ヲ認メタリ。

6. 生濾液注射全量5.0㏍群ト4.0㏍群トノ右側辜丸ノ感染後ノ病變ハ一見同一程度ニ過ギザルモ仔細ニ比較スレバ概括的ニ4.0㏍群ガ5.0㏍群ヨリモ、病變程度稍輕微ナルモノ、如シ。(下行位相)

7. 辜丸ノ隣接器官デアル陰囊副辜丸ノ病變モ辜丸病變程度ト連行セルヲ認ム。

8. 生濾液ヲ以テ前處置セラレタル試獸ハ、17日乃至20日目ニ平均133瓦ノ體重減少ヲ示シタリ。

考 察

1. 對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸ガウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ著明ノ病變ヲ惹起シタルニモ拘ラズ、ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液前處置ヲ施シタル右側辜丸ハ病變ヲ免ル、カ、或ハ病變甚ダ輕微ナリシハ右側辜丸ハ生濾液注射ニヨリテ一定度ノ抵抗力ヲ得タ結果デアツテ、換言スレバウ氏瓦斯壞疽菌感染ニ對シテ、一定度ノ局處性自働免疫ヲ獲得シタル爲ナリ。

2. 余等ノ使用シタル感染用ウ氏瓦斯壞疽菌 (R株ハ2%葡萄糖加肉汁(筋肉片加)24時間培養(菌量1.0㏍中凡0.0028㏍)ノモノニシテ、再三再四豫備試驗ヲ行ヒ、感染ニ最適當ト認メシ量ニシテ本實驗ノミナラズ全實驗ヲ通ジテ同一日ニ同一材料ノ培養液同量宛注射ヲ施シ且ツ同一日ニ全辜丸ヲ剔出セリ。故ニ全實驗ヲ通ジテ病變程度ヲ比較討檢シ得ルニモ拘ラズ同一處置ヲ施シタル右側辜丸又ハ左側辜丸ニアリテモ夫々病變ニ幾ラカノ差異アルハ試獸ノ個性ニヨルモノト斷ゼザルヲ得ズ。

實驗第2. ウ氏瓦斯壞疽菌生煮濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタル家兎辜丸ノ同名菌感染ニ對スル態度

實 驗 記 録

第1例 家兎第57號 體重2150瓦

7/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.4㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.4㏍注射。

9/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.6㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.6㏍注射。

11/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.8㏍注射、左側辜丸對照肉汁0.8㏍注射。

13/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.0㏍注射、左側辜丸對照肉汁1.0㏍注射。

16/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.0㏍注射、左側辜丸對照肉汁1.0㏍注射。

19/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.2㏍注射、左側辜丸對照肉汁1.2㏍注射(注射全量右側辜丸煮濾液5.0㏍左側辜丸對照肉汁5.0㏍)

26/Ⅶ 體重1850瓦(300瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ニウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ僅ニ發赤シ輕微ノ浮腫ヲ呈スルモ同側辜丸ハ腫大セズ、質尋常、副辜丸ニ異常ナシ、左側陰囊ハ中等度ニ發赤シ浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ右側ニ比シ著明ニ腫大シ、質一般ニ硬固ナ

リ。副辜丸＝著變ナシ。

28/Ⅶ 右側ハ正常ニ復セルモ左側ハ發赤浮腫ノ外、辜丸腫大依然タリ。同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面滑澤充血輕度ニシテ、淡黃赤色ニシテ腫大セズ、質尋常、副辜丸＝著變ナシ、剖面モ充血輕微ニシテ淡黃赤色ナリ。左側辜丸ハ外面暗赤色＝充血シ、右側＝比シ腫大甚シク全般＝硬ク中央部＝米粒大ノ硬結ヲ觸ル剖面ハ充血強ク暗赤色ニシテ高度ノ出血性病變ヲ呈シ、中央＝米粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側2.8瓦(90)左側3.1瓦(100)

第2例 家兎第58號 體重 2200瓦

7/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.4ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.4ㇿ注射。

9/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.6ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.6ㇿ注射。

11/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.8ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.8ㇿ注射。

13/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.0ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㇿ注射。

16/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.0ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㇿ注射。

19/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.2ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁1.2ㇿ注射。(注射全量右側辜丸煮濾液5.0ㇿ左側辜丸對照肉汁5.0ㇿ)

26/Ⅶ 體重1850瓦(350瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目＝相當ス。兩側辜丸＝ウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ僅ニ發赤シ微ニ浮腫ヲ認ムルモ同側辜丸ハ特ニ腫大セズ、硬度尋常、副辜丸＝異常ナシ、右側陰囊ハ高度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ右側＝比シ強ク腫大シ質全般＝硬固ナリ、副辜丸＝異常ナシ。

28/Ⅶ 右側ハ發赤浮腫ヲ認メザルモ、左側ハ尙發赤浮腫著明ニシテ、同側辜丸ノ腫大前日ト大差無シ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面滑澤充血無ク淡黃赤色ニシテ特ニ腫大セズ。質尋常、副辜丸＝異常ナシ、剖面＝著變ヲ認メズ左側辜丸ハ外面中等度ニ充血シ、暗赤色ニシテ右側＝比シ腫大シ剖面ハ暗赤色ニシテ全面＝出血性病變著明、特ニ上極ノ1部ハ出血性壞疽性病變ヲ呈セリ。辜丸重量右側2.0瓦(83)左側2.4瓦(100)

第3例 家兎第69號 體重 1950瓦

10/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.4ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.4ㇿ注射。

12/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.6ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.6ㇿ注射。

14/Ⅶ 右側辜丸煮濾液0.8ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁0.8ㇿ注射。

16/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.0ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁1.0ㇿ注射。

19/Ⅶ 右側辜丸煮濾液1.2ㇿ注射、左側辜丸對照肉汁1.2ㇿ注射。(注射全量右側辜丸煮濾液4.0ㇿ左側辜丸對照肉汁4.0ㇿ)

26/Ⅶ 體重1820瓦(130瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目＝相當ス。兩側辜丸＝ウ氏瓦斯壞疽菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊辜丸＝異常ヲ認メズ。左側陰囊ハ中等度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ右側＝比シ著明ニ腫大シ、中央＝米粒大ノ硬結ヲ觸ル副辜丸＝著變ナシ。

28/Ⅶ 右側陰囊＝異常ナシ、左側ノ發赤浮腫前日ト大差ナシ、辜丸腫大依然タリ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面正常、剖面モ異常ナキモ只上半部ノ1部＝輕出血ヲ見ル。左側辜丸ハ外面充血強ク暗赤色、中央部ハ暗紫赤色ニシテ右側＝比シ腫大シ、質一般＝硬ク、中央＝米粒大ノ

硬結ヲ觸ル副辜丸モ充血セリ。剖面ハ充血強ク暗赤色ニシテ全面ニ出血性病變高度ナリ。剖面右側ニ米粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側3.0瓦(88)左側3.4瓦(100)

所見概括

以上3例中第1例, 第2例ハ右側辜丸ニ煮濾液全量5.0耗左側辜丸ニ對照肉汁全量5.0耗, 第3例ハ右側辜丸ニ煮濾液全量4.0耗, 左側辜丸ニ對照肉汁4.0耗ヲ以テ前處置ヲ施シタル後何レモ最後ノ注射ヨリ7日目ニ兩側辜丸ニウ氏瓦斯壞疽菌感染ヲ行ヒ, 其後同一日ニ全辜丸ヲ剔出シ, 病變如何ヲ檢索セルモノニシテ概括的ニ表示スレバ第4表ノ如シ。本實驗結果ニヨリ次ノ各項ヲ認識スベキデアル。

第4表 ウ氏瓦斯壞疽菌煮濾液ヲ以テ右側辜丸ニ, 對照肉汁ヲ以テ左側辜丸ニ前處置ヲ施シタル後兩側辜丸ニ同名菌感染ヲ行ヒタル際ノ所見

家兔番號	注射前體重(瓦)	辜丸別	抗原種	注射全量(耗)	最後ノ注射ヨリ感染迄日數	最初ノ注射ヨリ感染迄日數	感染當日體重	別出辜丸重量(瓦)	辜丸重量(%)	感染後24時間目局所所見	感染後48時間目剔出辜丸病變
Nr. 57	2150	右	煮濾液	5.0	7	20	—300	2.8	90	R(+) Ö(±) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黃赤色, 充血輕シ (剖面)淡黃赤色, 出血輕微
		左	肉汁	5.0				3.1	100	R(++) Ö(++) HS(+) C(+) NHS(—)	(外面)暗赤色, 充血中等度 (剖面)暗赤色, 出血中等度, 中央ニ米粒大灰白色結節1個
Nr. 58	2200	右	煮濾液	5.0	7	20	—350	2.0	83	R(+) Ö(±) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黃赤色, 正常ニ近シ (剖面)淡黃赤色, 出血殆ドナシ
		左	肉汁	5.0				2.4	100	R(++) Ö(++) HS(+) C(+) NHS(—)	(外面)暗赤色, 充血中等度 (剖面)暗赤色, 出血性病變著明, 上極ノ一部壞疽性病變
Nr. 69	1950	右	煮濾液	4.0	7	17	—130	3.0	88	R(±) Ö(—) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黃赤色, 略正常 (剖面)淡黃赤色, 上半部ニ輕出血
		左	肉汁	4.0				3.4	100	R(++) Ö(++) HS(+) C(+) NHS(—)	(外面)暗赤色, 中央暗紫赤色, 副辜丸モ充血セリ (剖面)暗赤色, 全面ニ出血性病變著明, 右側ニ米粒大灰白色結節1個

試獸體重ノ減少ハ平均 260瓦 R.....發赤 Ö.....浮腫 HS.....辜丸腫大
C.....硬度 NHS.....副辜丸腫大

1. 對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸ハウ氏瓦斯壞疽菌 (R株)感染ニヨリ高度ノ病變ヲ呈セリ。
2. ウ氏瓦斯壞疽菌 (R株)煮濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタル右側辜丸ハウ氏瓦斯壞疽菌 (R株)感染ニヨリ殆ンド病變ヲ呈セザルカ或ハ病變ヲ呈スルモ甚ダ輕微ナリ。
3. ウ氏瓦斯壞疽菌煮濾液前處置ヲ施シタル右側辜丸ト對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸トノウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ惹起サレタル病變ハ例外無ク, 格段ノ輕重ノ差異ヲ認ム。

4 即チ對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸ハウ氏瓦斯壞疽菌煮濾液前處置ヲ施シタル右側辜丸ニ比シ各例共ニ充血腫脹高度ニシテ其重量ニ著明ノ差異ヲ認ム。即チ左側辜丸ノ重量ハ右側辜丸ニ比シ83乃至90對100ノ増大ヲ示セリ。

5 同一條件ノ下ニ前處置ヲ施シタル各個體ニアリテモ、個體ノ異ルニ從テ感染ニヨル病變ニ多少ノ差異ヲ認メタリ。

6 ウ氏瓦斯壞疽菌煮濾液 5.0 兎注射群ト 4.0 兎注射群トノ病變ハ一見同一程度ナリキ。然シ仔細ニ比較スレバ 4.0 兎注射群ニ比シ 5.0 兎注射群ガ稍輕微ナルノ感アリ。(上行位相)

7 試獸ハ何レモ前處置前ニ比シ感染當日ハ體重ノ減少ヲ認メタリ。3頭分平均260瓦ナリキ。

8 辜丸ノ隣接器官タル陰囊副辜丸ノ病變モ辜丸病變ノ輕重ト連行セルヲ認ム。

考 察

1 對照肉汁前處置ヲ施シタル左側辜丸ガウ氏瓦斯壞疽菌感染ニヨリ著明ノ病變ヲ惹起タルニ拘ラズウ氏瓦斯壞疽菌煮濾液前處置ヲ施シタル右側辜丸ハ病變ヲ免ル、カ或ハ病變甚ダ輕微ナルハ煮濾液注射ニヨリテ右側辜丸ガウ氏瓦斯壞疽菌感染ニ對シテ防禦力ヲ賦與サレテ一定度ノ抵抗力ヲ得タル結果ニシテ、換言スレバ一定度ノ局處性ノ自働免疫ヲ獲得シタル證左ナリ。

2 此際使用シタル感染用ウ氏菌(R株)ハ2%葡萄糖加肉汁(筋加)24時間培養ノモノ2.0 兎デアツテ、再ニ豫備試驗ヲ行ヒ最適量ト認メタ上デ、常ニ同一材料ノモノヲ分割注射セリ。然ルニ同一處置ヲ施シタル右側辜丸又ハ左側辜丸ニアリテモ夫々病變ニ幾ラカ輕重ノ差アルハ試獸ノ個性ニヨルモノナラン。

3 體重減少ノ上ヨリ觀レバ煮濾液ヨリモ生濾液ノ方が毒力小ナルカノ如クニ現レタリ。

實驗第3. 同一家兎ニ就テウ氏菌生濾液ヲ以テ一側辜丸ニ、煮濾液ヲ以テ他側辜丸ニ前處置ヲ施シタル場合辜丸ノ同名菌感染ニ對スル態度

實 驗 記 録

第1例 家兎第50號 體重1870瓦

7/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4兎注射、左側辜丸煮濾液0.4兎注射。

9/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6兎注射、左側辜丸煮濾液0.6兎注射

11/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8兎注射、左側辜丸煮濾液0.8兎注射。

13/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0兎注射、左側辜丸煮濾液1.0兎注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0兎注射、左側辜丸煮濾液1.0兎注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2兎注射、左側辜丸煮濾液1.2兎注射。(注射全量右側辜丸生濾液5.0兎左側

辜丸煮濾液5.0㄄)

26/Ⅶ 體重1350瓦(530瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ウ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ輕度ニ發赤セルモ浮腫無ク同側辜丸腫大セズ。左側陰囊モ輕度ニ發赤セルモ、浮腫無ク只同側辜丸ノ中央ノ1部僅ニ硬シ。

28/Ⅶ 左右陰囊共ニ發赤消退シ、其他前日所見ト大差ヲ認メズ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面滑澤充血輕度ニシテ淡黃赤色、左側辜丸ニ比シ僅ニ腫大シ、質尋常副辜丸ニ異常ナシ。剖面ハ僅ニ充血シ淡黃赤色ヲ呈シ、輕微ノ出血ヲ認メ特ニ上半部ニ稍著明ナリ。左側辜丸ハ外面滑澤ナルモ充血右側辜丸ニ比シ稍強ク中央ノ1部僅ニ暗赤色ニシテ、質ハ略尋常ナルモ只中央ノ1部僅ニ硬シ、副辜丸ニ異常ナク、剖面ハ充血右側ニ比シ稍強ク、輕暗赤色ヲ呈シ輕度ノ出血ヲ認メ、剖面右側ノ中央ニ粟粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側2.4瓦(109)左側2.2瓦(100)

第2例 家兎第51號 體重2070瓦

7/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4㄄注射、左側辜丸煮濾液0.4㄄注射。

9/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6㄄注射、左側辜丸煮濾液0.6㄄注射。

11/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8㄄注射、左側辜丸煮濾液0.8㄄注射。

13/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0㄄注射、左側辜丸煮濾液1.0㄄注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0㄄注射、左側辜丸煮濾液1.0㄄注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2㄄注射、左側辜丸煮濾液1.2㄄注射。(注射全量右側辜丸生濾液5.0㄄左側辜丸煮濾液5.0㄄)

26/Ⅶ 體重1800瓦(270瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ウ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ輕度ニ發赤シ、僅ニ浮腫ヲ認メ、且ツ同側辜丸稍腫大シ質僅ニ硬シ副辜丸ニ著變ヲ認メズ。左側陰囊モ右側ト同程度ニ發赤スルモ浮腫ヲ證セズ。同側辜丸ハ稍腫大セルガ如キモ右側ニ比シ輕度ナリ、質僅ニ硬シ副辜丸ニ著變ヲ認メズ。

28/Ⅶ 前日ト大差ナシ兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面滑澤ニシテ充血輕ク淡赤色僅ニ腫大セルモ質尋常、剖面ハ淡赤色ニシテ上3分ノ1部ニ輕度ノ出血ヲ認ム。左側辜丸ハ外面滑澤充血輕度ニシテ淡赤色ヲ呈シ、僅ニ腫大セルモ硬度略尋常、副辜丸ニ著變ナシ、剖面ハ淡赤色ニシテ全面ニ輕度ノ出血ヲ認メ、其ノ度右側ニ比シ僅ニ強シ。辜丸重量右側4.0瓦(100)左側4.0瓦(100)

第3例 家兎第52號 體重2200瓦

7/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.4㄄注射、左側辜丸煮濾液0.4㄄注射。

9/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.6㄄注射、左側辜丸煮濾液0.6㄄注射。

11/Ⅶ 右側辜丸生濾液0.8㄄注射、左側辜丸煮濾液0.8㄄注射。

13/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0㄄注射、左側辜丸煮濾液1.0㄄注射。

16/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.0㄄注射、左側辜丸煮濾液1.0㄄注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液1.2㄄注射、左側辜丸煮濾液1.2㄄注射。(注射全量右側辜丸生濾液5.0㄄左側辜丸煮濾液5.0㄄)

26/Ⅶ 體重1900瓦(300瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ウ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊僅ニ發赤スルモ浮腫ナシ、同側辜丸僅ニ腫大シ、硬度尋常副辜丸ニ著變ナシ、左側陰囊僅ニ發赤シ、浮腫痕跡同側辜丸僅ニ腫大シ、質右側ニ比シ稍硬シ副辜丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 兩側陰囊共ニ發赤消退セリ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出嚢丸所見 右側嚢丸ハ表面滑澤充血輕ク淡黃赤色硬度尋常、副嚢丸腫大セズ剖面ハ淡黃赤色出血輕度ナリ。剖面左側中央ニ粟粒大灰白色結節1個ヲ見ル。左側嚢丸ハ表面滑澤充血輕ク淡赤色、右側ニ比シ僅ニ腫大セルモ質略尋常、副嚢丸ニ著變ナシ。剖面ハ淡赤色出血輕度ナルモ右側ヨリ僅ニ其度強シ。嚢丸重量右側2.7瓦(93)、左側2.9瓦(100)

第4例 家兎第60號 體重3000瓦

10/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.4ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.4ㄔ注射。
 12/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.6ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.6ㄔ注射。
 14/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.8ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.8ㄔ注射。
 16/Ⅶ 右側嚢丸生濾液1.0ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液1.0ㄔ注射。
 19/Ⅶ 右側嚢丸生濾液1.2ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液1.2ㄔ注射。(注射全量右側嚢丸生濾液4.0ㄔ左側嚢丸煮濾液4.0ㄔ)

26/Ⅶ 體重2370瓦(630瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側嚢丸ウ_レ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰嚢ハ僅ニ發赤シ輕度ノ浮腫ヲ認ム、同側嚢丸ハ僅ニ腫大セルモノ、如ク、質僅ニ硬シ副嚢丸ニ著變ナシ。左側陰嚢ハ僅ニ發赤シ、浮腫痕跡同側嚢丸ハ右側ニ比シ僅ニ腫大ノ度強ク質僅ニ硬シ副嚢丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 兩側陰嚢共ニ發赤消退シ、其他前日ト大差ナシ、同日兩側嚢丸ヲ剔出ス。

剔出嚢丸所見 右側嚢丸ハ外面滑澤ニシテ充血輕ク、淡赤色、質尋常、副嚢丸ニ著變ナシ。剖面ハ輕ク充血シ、淡赤色ニシテ輕度ノ出血ヲ認ム。左側嚢丸ハ外面平滑ニシテ、輕度ニ充血シ、淡赤色ニシテ質一般ニ稍硬シ副嚢丸ニ著變ナシ、剖面ハ充血輕度ニシテ淡赤色ヲ呈シ出血ノ度右側ニ比シ僅ニ強シ。嚢丸重量右側3.5瓦(88) 左側4.0瓦 (100)

第5例 家兎第61號 體重2850瓦

10/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.4ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.4ㄔ注射。
 12/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.6ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.6ㄔ注射。
 14/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.8ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.8ㄔ注射。
 16/Ⅶ 右側嚢丸生濾液1.0ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液1.0ㄔ注射。
 19/Ⅶ 右側嚢丸生濾液1.2ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液1.2ㄔ注射。(注射全量右側嚢丸生濾液4.0ㄔ 左側嚢丸煮濾液4.0ㄔ)

26/Ⅶ 體重2350瓦(500瓦減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側嚢丸ニウ_レ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰嚢僅ニ發赤スル外、著變ヲ認メズ、左側陰嚢モ輕ク發赤スルモ浮腫ナク、同側嚢丸ハ右側ニ比シ僅ニ腫大シ質僅ニ硬シ副嚢丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 兩側陰嚢共ニ發赤消退シ、其他前日ト大差ナシ、同日兩側嚢丸ヲ剔出ス。

剔出嚢丸所見 右側嚢丸ハ外面滑澤ニシテ充血輕ク淡黃赤色、特ニ腫大セズ質尋常、副嚢丸ニ著變ナシ、剖面ハ輕度ノ出血ヲ認メ淡赤色ナリ。左側嚢丸ハ外面平滑ニシテ僅ニ充血シ、淡黃赤色右側ニ比シ僅ニ腫大シ、質ハ略尋常副嚢丸ニ著變ナシ、剖面ハ輕ク充血シ、淡赤色ニシテ輕度ノ出血ヲ認メ其度右側ヨリ稍強シ副嚢丸ニ著變ナシ。嚢丸重量右側2.3瓦(85)、左側2.7瓦(100)

第6例 家兎第62號 體重2750瓦

10/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.4ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.4ㄔ注射。
 12/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.6ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.6ㄔ注射。
 14/Ⅶ 右側嚢丸生濾液0.8ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液0.8ㄔ注射。
 16/Ⅶ 右側嚢丸生濾液1.0ㄔ注射、左側嚢丸煮濾液1.0ㄔ注射。

19/Ⅶ 右側辜丸生濾液站1.2ㄖ注射, 左側辜丸煮濾液1.2ㄖ注射。(注射全量右側辜丸生濾液4.0ㄖ, 左側辜丸煮濾液4.0ㄖ)

26/Ⅶ 體重2670ㄖ(80ㄖ減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ニウ氏菌感染(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ發赤浮腫共ニ無ク同側辜丸ニ著變ナシ, 副辜丸正常, 左側陰囊ハ發赤浮腫共ニ無ク, 同側辜丸ハ腫大セザルモ中央ノ1部僅ニ硬シ, 副辜丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 前日ト大差ナシ, 同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面滑澤充血無ク淡黃赤色ニシテ正常, 特ニ腫大セズ質尋常, 副辜丸ニ著變ナシ, 剖面ハ上半部ニ異常ナキモ下半部ニ僅ニ出血ヲ認メ淡赤色ヲ呈セリ。左側辜丸モ外面大サ質ニ異常ヲ認メズ, 副辜丸モ著變ナシ, 剖面ハ一般ニ僅ニ充血シ, 淡赤色ニシテ右側ニ比シ出血稍強シ。辜丸重量右側3.9ㄖ(115), 左側3.4ㄖ(100)

對照第1例 家兎第70號 體重2000ㄖ

10/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.4ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

12/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.6ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

14/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.8ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

16/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁1.0ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

19/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁1.2ㄖ注射, 左側辜丸無處置。(注射全量右側辜丸對照肉汁4.0ㄖ, 左側辜丸無處置)

26/Ⅶ 體重1830ㄖ(170ㄖ減少)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ニウ氏菌感染。(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ中等度ニ發赤シ, 浮腫著明同側辜丸ハ強ク腫大スルモ, 左側ニ比シ稍輕シ, 質全般ニ硬固ナリ。副辜丸ニ著變ナシ。左側陰囊ハ高度ニ發赤シ浮腫著明同側辜丸ハ右側ニ比シ強ク腫大シ, 全般ニ質硬固ナリ。副辜丸ニ著變ナシ。

28/Ⅶ 前日ト大差ナシ, 同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ充血高度ニシテ暗赤色ヲ呈シ, 強ク腫大シ質硬シ, 副辜丸ニ著變ナシ, 剖面ハ高度ニ充血シ, 暗赤色ニシテ全面出血性病變著明ナリ。左側辜丸ハ充血高度ニシテ暗赤色, 下半部ハ特ニ暗紫赤色ニシテ右側ニ比シ腫大ノ度強ク, 質一般ニ硬シ, 副辜丸ニ著變ヲ認メズ剖面ハ全體ニ亘リ, 鬱血強ク暗紫赤色ニシテ出血性壞疽性病變ヲ呈シ, 上3分ノ1部ニ米粒大ノ灰白色結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側2.1ㄖ(91), 左側2.3ㄖ(100)

對照第2例 家兎第71號 體重1750ㄖ

10/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.4ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

12/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.6ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

14/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁0.8ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

16/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁1.0ㄖ注射, 左側辜丸無處置。

19/Ⅶ 右側辜丸對照肉汁1.2ㄖ注射, 左側辜丸無處置。(注射全量右側辜丸對照肉汁4.0ㄖ, 左側辜丸無處置)

26/Ⅶ 體重1760ㄖ(10ㄖ増加)最後ノ注射ヨリ7日目ニ相當ス。兩側辜丸ニウ氏菌感染。(感染力同前)

27/Ⅶ 右側陰囊ハ高度ニ發赤シ, 浮腫著明, 同側辜丸ハ腫大シ質全般ニ硬ク, 副辜丸モ腫大セリ。左側陰囊ハ高度ニ發赤シ, 浮腫高度ニシテ同側辜丸ハ強ク腫大シ, 全體トシテ硬ク特ニ下極ニ近ク硬度甚シ副辜丸モ腫大セリ。

28/Ⅶ 前日ト大差ナシ, 同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ鬱血高度暗赤色ニシテ質全般ニ硬ク, 副辜丸モ亦充血腫大セリ。剖面ハ

全面暗紫赤色ニシテ出血性壞疽性病變ヲ呈セリ。左側辜丸ハ鬱血強ク暗赤色ニシテ、特ニ中央部ハ暗紫赤色右側ヨリ僅ニ腫大セルモノ、如ク。質一般ニ硬ク特ニ中央部ニ硬結ヲ觸ル。副辜丸モ充血腫大セリ。剖面ハ全面暗紫赤色、出血性壞疽性病變高度ニシテ中央ニ粟粒大灰白色結節1個ヲ見ル。辜丸重量右側2.5瓦(96)、左側2.6瓦(100)

對照第3例 家兎第72號 體重2130瓦

兩側辜丸ニ何等前處置ヲ施サズ。

26/Ⅶ 右側辜丸ニウ氏菌感染。(感染力同前)、左側辜丸ニ感染ヲ行ハズ。

27/Ⅶ 右側陰囊ハ高度ニ發赤シ、浮腫著明ニシテ同側辜丸ハ左側ニ比シ2倍大ニ腫大シ、全般ニ質硬固ニシテ副辜丸モ腫大セルモノ、如シ、左側陰囊辜丸ニ異常ナシ

28/Ⅶ 右側陰囊ハ前日ト大差ナシ、同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ鬱血高度暗赤色ニシテ上下兩極ハ暗紫赤色ヲ呈シ、左側ニ比シ腫大高度質全般ニ硬ク副辜丸モ充血腫大セリ。剖面ハ鬱血強ク暗紫赤色、出血性壞疽性病變ヲ呈シ、中央ニ米粒大灰白色結節1個ヲ見ル。左側辜丸ハ外面剖面共ニ異常ナシ、辜丸重量左側2.3瓦(79)、右側2.9瓦(100)

對照第4例 家兎第73號 體重2230瓦

兩側辜丸ニ何等前處置ヲ施サズ。

26/Ⅶ 右側辜丸ニウ氏菌感染(感染力同前)、左側辜丸ニ感染ヲ行ハズ。

27/Ⅶ 右側陰囊ハ高度ニ發赤シ、浮腫強度ニシテ同側辜丸ハ左側ノ1倍半大ニ腫大シ、質一般ニ硬固ニシテ副辜丸モ腫大セリ。左側陰囊辜丸ハ正常ナリ。

28/Ⅶ 局所ハ前日ト大差ナシ同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ外面鬱血シ暗赤色ニシテ、下極ハ暗紫赤色左側ニ比シ強ク腫大シ、質硬固ニシテ副辜丸モ僅ニ充血腫大セリ。剖面ハ鬱血シ暗赤色ニシテ出血性病變強ク、下極ノ1部ハ暗紫赤色、出血性壞疽性病變ヲ呈セリ。左側辜丸ハ正常ナリ。辜丸重量左側1.6瓦(73)、右側2.2瓦(100)

對照第5例 家兎第74號 體重1800瓦

兩側辜丸ニ何等前處置ヲ施サズ。

26/Ⅶ 右側辜丸ニウ氏菌感染(感染力同前)、左側辜丸ニ感染ヲ行ハズ。

27/Ⅶ 右側陰囊ハ發赤高度ニシテ浮腫著明、陰囊中央部皮膚ニ示指爪甲大ノ不正形ノ暗紫黑色ノ壞疽ヲ生ゼリ。同側辜丸ハ左側ニ比シ1倍半大ニ腫大シ、質一般ニ硬固ニシテ副辜丸モ腫大セリ。左側陰囊辜丸ハ正常ナリ。

28/Ⅶ 右側陰囊ノ壞疽ハ前日ヨリ少シク擴大セリ。同日兩側辜丸ヲ剔出ス。

剔出辜丸所見 右側辜丸ハ強ク鬱血シ、高度ノ暗赤色ヲ呈シ、特ニ下極ト中央部ハ暗紫赤色ナリ。質全般ニ硬ク副辜丸モ充血腫大セリ、剖面ハ鬱血強ク全面高度ノ出血性壞疽性病變ヲ呈シ、特ニ上下兩極ニ強シ、左側辜丸ニ異常ナシ。辜丸重量左側2.7瓦(79)、右側3.4瓦(100)

所 見 概 括

以上本實驗6例ハ第1例ヨリ第3例迄ハ右側辜丸ニウ氏菌生濾液5.0瓩、左側辜丸ニ煮濾液5.0瓩、第4例ヨリ第6例迄ハ右側辜丸ニ生濾液4.0瓩、左側辜丸ニ煮濾液4.0瓩ヲ以テ前處置ヲ施シタル後、6例共ニ最後ノ注射ヨリ7日目ニ兩側辜丸ニウ氏菌感染ヲ行ヒ、其後辜丸ヲ剔出シテ病變程度ヲ比較檢索シタルモノ、尙對照實驗5例中第1例、第2例ハ左側辜丸ニハ何

等前處置ヲ施サズ。只右側辜丸ニノミ肉汁4.0耗ヲ以テ、前處置ヲ施シタル後兩側辜丸ニウ氏菌感染ヲ行ヒ其後兩側辜丸ヲ剔出シテ病變程度ヲ比較セルモノ、第3例ヨリ第5例迄ハ兩側辜丸ニ何等前處置ヲ施サズシテ右側辜丸ノミウ氏菌感染ヲ施シタル後兩側辜丸ヲ剔出シテ檢索ニ供セシモノナリ。

以上ヲ概括表示スレバ、第5表及ビ第6表ノ如シ、本實驗結果ニヨリ次ノ各項ヲ認識スベシ。

第5表 ウ氏瓦斯壞疽菌生濾液ヲ以テ右側辜丸ニ、同煮濾液ヲ以テ左側辜丸ニ前處置ヲ施シタル後兩側辜丸ニ同名菌感染ヲ行ヒタル際ノ所見

家 兔 番 號	注射 前 體 重 (瓦)	辜 丸 別	抗 原 種	注射 全 量 (耗)	最 後 ノ 感 染 迄 日 數	最 初 ノ 感 染 迄 日 數	感 染 當 日 體 重	ノ 増 減 (瓦)	剔 出 辜 丸 重 量	辜 丸 重 量 (%)	感染後24時間目局所所見	感染後48時間目剔出辜丸ノ病變
Nr. 501870		右	生濾液	5.0	7	20	—530		2.4	109	R(+) O(—) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、充血輕シ (剖面)淡赤色、輕出血、特ニ 上半部稍著明
		左	煮濾液	5.0					2.2	100	R(+) O(—) HS(—) C(±) NHS(—)	(外面)淡赤色、中央ノ一部僅 ニ暗赤色 (剖面)淡赤色、輕出血、右側 中央ニ粟粒大灰白色結節1 個
Nr. 512070		右	生濾液	5.0	7	20	—270		4.0	100	R(+) O(±) HS(+) C(+) NHS(—)	(外面)淡赤色、充血輕度 (剖面)淡赤色、上半部輕出血
		左	煮濾液	5.0					4.0	100	R(+) O(—) HS(+) C(+) NHS(—)	(外面)淡赤色、充血輕シ (剖面)淡赤色、全面輕出血
Nr. 522200		右	生濾液	5.0	7	20	—300		2.7	93	R(+) O(—) HS(±) C(—) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、充血輕度 (剖面)淡黄赤色、出血輕微
		左	煮濾液	5.0					2.9	100	R(+) O(±) HS(+) C(±) NHS(—)	(外面)淡赤色、充血輕度 (剖面)淡赤色、出血輕度ナル モ右側ニ比シ僅ニ其度強シ
Nr. 603000		右	生濾液	4.0	7	17	—630		3.5	88	R(+) O(+) HS(±) C(±) NHS(—)	(外面)淡赤色、充血輕度 (剖面)淡赤色、出血輕度
		左	煮濾液	4.0					4.0	100	R(+) O(±) HS(±) C(+) NHS(—)	(外面)淡赤色、充血輕シ (剖面)淡赤色、出血輕キモ右 側ヨリ稍強シ
Nr. 612850		右	生濾液	4.0	7	17	—500		2.3	85	R(+) O(—) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、充血輕度 (剖面)淡赤色、輕度出血
		左	煮濾液	4.0					2.7	100	R(+) O(—) HS(±) C(±) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、充血輕度 (剖面)淡赤色、出血輕度ナル モ右側ヨリ稍強シ
Nr. 622750		右	生濾液	4.0	7	17	—80		3.9	115	R(—) O(—) HS(—) C(—) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、著變ナシ (剖面)上半部著變ナシ、下半 部出血輕微
		左	煮濾液	4.0					3.4	100	R(—) O(—) HS(—) C(±) NHS(—)	(外面)淡黄赤色、著變ナシ (剖面)全面淡赤色、出血輕微

試獸體重ノ減少平均 383瓦

R.....發赤 O.....浮腫 HS.....辜丸腫大

C.....硬度 NHS.....副辜丸腫大

第6表 對照肉汁ヲ以テ前處置セラレタル右側辜丸ノウ氏瓦斯壞疽菌感染程度

家兎番號	注射前體重(瓦)	辜丸別	抗原種	注射全量(瓦)	最後ノ注射ヨリ感染迄日數	最初ノ注射ヨリ感染迄日數	重増減(瓦)	感染當日體	別出辜丸重量(瓦)	感染後24時間目局所所見	感染48時間目別出辜丸ノ病變
Nr. 70	2000	右	肉汁	4.0	7	17	—170—	2.1	91	R(++) O(+) HS(+) C(+) NHS(-)	(外面)暗赤色, 充血中等度 (剖面)暗赤色, 中等度出血性病變
		左	—	—						R(++) O(++) HS(+) C(+) NHS(-)	(外面)暗赤色下半部ハ特ニ暗紫赤色 (剖面)暗紫赤色, 出血性壞疽性病變 上部ニ米粒大灰白色結節1個
Nr. 71	1750	右	肉汁	4.0	7	17	—10—	2.5	96	R(++) O(+) HS(+) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 充血高度 (剖面)暗紫赤色, 出血性壞疽性病變, 副辜丸充血腫大
		左	—	—						R(++) O(++) HS(+) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 中央ノ大部分ハ暗紫赤色, 副辜丸充血腫大 (剖面)暗紫赤色, 壞疽性病變高度, 中央ニ粟大結節1個
Nr. 72	2130	右	—	—	感染	—	±0	2.9	100	R(++) O(++) HS(+) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 上下兩極暗紫赤色, 副辜丸腫大 (剖面)暗紫赤色, 壞疽性病變, 中央ニ米粒大結節1個
		左	—	—	感染ヲ行ハズ					R(-) O(-) HS(-) C(-) NHS(-)	(外面)正常 (剖面)正常
Nr. 73	2230	右	—	—	感染	—	±0	2.2	100	R(++) O(++) HS(+) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 下極ハ暗紫赤色, 副辜丸腫大 (剖面)暗赤色, 出血性壞疽性病變, 特ニ下極部ハ壞疽性病變高度
		左	—	—	感染ヲ行ハズ					R(-) O(-) HS(-) C(-) NHS(-)	(外面)正常 (剖面)正常
Nr. 74	1800	右	—	—	感染	—	±0	3.4	100	R(++) O(++) HS(+) C(+) NHS(+)	(外面)暗赤色, 特ニ下半部ハ暗紫赤色, 副辜丸僅ニ腫大 (剖面)暗赤色, 出血性壞疽性病變, 特ニ上下兩極ハ壞疽性病變高度
		左	—	—	感染ヲ行ハズ					R(-) O(-) HS(-) C(-) NHS(-)	(外面)正常 (剖面)正常

R ... 發赤 O.....浮腫 HS.....辜丸腫大 C.....硬度 NHS.....副辜丸腫大

1. 對照實驗例ニテハ總テウ氏菌感染ニヨリ辜丸ニ高度ノ病變ヲ惹起シタルニ拘ラズ生濾液並ニ煮濾液ヲ以テ前處置ヲ施シタルモノハ辜丸ノ病變甚ダ輕微デアルカ、或ハ病變ヲ免カレタリ。

2. 生濾液前處置ノ右側辜丸ト煮濾液前處置ノ左側辜丸トノ感染ニヨル病變程度ヲ比較スルニ、一見顯著ナル差異ヲ認メザルモ仔細ニ比較スレバ、右側生濾液辜丸ハ左側煮濾液辜丸ニ比シ僅ナガラ病變程度ノ輕少ナルヲ認ム。

3. 左右兩側辜丸ノ病變ハ輕微ナリト雖、兩者ノ重量ハ病變ノ輕重ニヨリテ差異アリ。

病變比較の大ナル左側(煮)辜丸ハ右側(生)辜丸ニ比シ重量ハ大ナルヲ常トス。

4. 生濾液5.0坵注射群ト4.0坵注射群トノ右側辜丸ノ病變程度ヲ比較スルニ、一見差異ヲ證シ得ザルモ仔細ニ觀察スレバ4.0坵注射群ノ右側辜丸ガ5.0坵注射群ノ右側辜丸ノ病變ヨリモ輕微ナルヲ知ル(下行位相)。又煮濾液5.0坵注射群ト4.0坵注射群トノ左側辜丸ノ病變程度ヲ仔細ニ檢索スルニ4.0坵注射群ヨリモ反ツテ5.0坵注射群ノ左側辜丸ノ病變ガ稍輕微ナルヲ見出シ得(上行位相)。

5. 試獸體重ハ平均383瓦ノ減少ヲ示シ、實驗第1(生)、第2(煮)、第3(生・煮)中最大ノ減少ナリ。

考 察

1. ウ氏菌感染力ヲ一定ニシタ場合ニ對照例ノ病變ガ頗ル高度デアツターモ拘ラズ生濾液注射ノ右側辜丸及ビ煮濾液注射ノ左側辜丸ハ感染ヲ免カレタルカ、或ハ病變極ク輕微デアツタ事ハ生濾液及ビ煮濾液ニヨリ局處ニ感染ニ對シテ防禦力ヲ賦與サレタルニ職由スルモノシテ、換言スレバ局處性特殊自動免疫ノ成立ヲ物語ルモノナリ。

2. 生濾液注射ノ右側辜丸ト煮濾液注射ノ左側辜丸トノ病變ノ差異ヨリ考察スルニ、生濾液ニヨリシガ局處ノ免疫獲得程度稍大ナリキ。且ツ體重ノ減少モ小ナリキ。

3. 生濾液ニヨル免疫獲得程度ハ全量5.0坵注射群ヨリモ4.0坵注射群ガ稍大ナルモノ、如ク、煮濾液ニヨリテハ反對ニ全量4.0坵注射群ヨリモ5.0坵注射群ガ稍免疫獲得程度大ナルモノ、如シ。即チ生濾液ニテハ煮濾液ニ於ケルヨリモ下行位相ガ早期ニ發現シタルモノナリ。更ニ換言スレバ生濾液ハ4.0坵以上注射スルモ、免疫效果ヲ向上セシムルコト能ハザルニ反シ、煮濾液ハ5.0坵以上ヲ注射シ、更ニ免疫效果ヲ增強シ得ルノ可能性アルモノナリ。

4. 肉汁注射ニヨリテハ何等免疫力ヲ獲得セズ只感染ニ對シテ僅微ノ抵抗力増進ヲ思ハシム。コレ非細菌性物質ニヨル非特殊性ノ抵抗力増進ト解スベシ。

5. 本實驗ニテハ同一個體ノ兩側辜丸ニ就テノ實驗ナレバ、個性ニヨル感染程度ノ相違ハ除外セラレタルモノナリ。

全實驗成績ノ總括的考察及ビ討 究

以上第1第2及ビ第3實驗共ニ總テ感染ウ氏菌ハ同一材料ヲ以テ同時同列ニ同一容量感染セシメタルガ故ニ、試獸個性ノ相違ヲ除外セバ感染力ハ總テ同一ト見做シ得ベシ。此ノ見地ヨリ實驗結果ヲ總括檢討シテ次ノ事實ヲ認識スベシ。

1. 實驗第1ニ於テハ生濾液ヲ以テ前處置セラレタル右側辜丸ハウ氏菌感染ニ對シテ免疫性ヲ獲得セリ。

2. 實驗第2ニ於テハ煮濾液ヲ以テ前處置セラレタル右側辜丸ハウ氏菌感染ニ對シテ免疫性ヲ獲得セリ。

3. 以上ノウ氏菌生及ビ煮濾液ニヨル免疫獲得ノ事實ハ同一家兔ノ右左辜丸ニ夫々生及ビ煮濾液ヲ以テ前處置セラレタル實驗第3ニ於テモ亦明ニ立證セラレタリ。(實驗第3)

4. 然ラバ更ニ生濾液ト煮濾液トノ免疫力ノ大小優劣ハ如何、此ノ批判ニ當リテハ辜丸重量(%)ノ比ヲ以テスベシ。何トナレバ辜丸重量ノ増加ハ病變程度(炎衝性浸潤)ト連行スベキヲ以テナリ。

即チ實驗第1ニ於テハ生濾液：對照肉汁——86：100

實驗第2ニ於テハ煮濾液：對照肉汁——88：100

故ニ煮濾液ニ比シ生濾液ニ於テ免疫力ハ僅ニ優秀ナルヲ知ル。

5. 尙同一個體ノ左右辜丸ニ行ヒタル實驗第3ニ於テハ、

生濾液：煮濾液——92：100(例外的2例ヲ除ク)

即チ同一個體ニアリテモ煮濾液ニ比シ生濾液ニヨリテ免疫力ハ僅ニ卓越セルヲ認ム。

6. 此際生濾液動物ハ平均133瓦、煮濾液動物ハ平均260瓦ノ體重減少ヲ示シタルヲ以テ生濾液ノ方が煮濾液ヨリモ毒力小ナリシコトニ歸着ス。

7. 更ニ感染ニヨル病變程度ノ肉眼的所見ヲ同一試獸ニ就テ、(實驗第3)右左辜丸ヲ比較觀察スルニ全例ヲ通ジテ生濾液注射ノ右側辜丸ハ煮濾液注射ノ左側辜丸ニ比シ常ニ多少ナリトモ病變ノ輕微ナルヲ認ム。

8. 以上ノ事實ニヨレバ生濾液ハ煮濾液ニ比シ一面ハ試獸ニ向ツテ稍小ナル毒力ヲ示シナガラ、他方ニ於テハ稍大ナル免疫力ヲ與ヘタルノ理ナリ。即チ生濾液ハ免疫元トシテハ煮濾液ヨリモ優秀ナルカノ如キ結果ヲ示シタリ。

9. 然レドモ生濾液ニテノ免疫獲得ハ其ノ4.0耗ニヨリテ最大ニ達シ、5.0耗使用ニヨレバ免疫程度ハ却テ小トナリテ下行位相ヲ示シタルニ對シ、煮濾液ニテハ5.0耗使用ニテモ未ダ最大免疫獲得程度ニ達セズ依然上行位相ニアリ。故ニ煮濾液ハ5.0耗以上ノ使用ニテ或ハ生濾液4.0耗ノ場合(最大免疫)ヨリモ更ニ大ナル免疫ヲ賦與スルヤモ測リ難シ。

10. 故ニ一面ニハ同一毒力ニヨリテ生・煮兩免疫元ヲ比較シ、他面ニハ生煮兩免疫元ヲ以テ達成シ得ル最大免疫程度ヲ比較スルコトニヨリテ初メテ生・煮兩免疫元ノ優劣ヲ判定シ得ベキナリ。

11. 對照實驗ニテ示スガ如ク、肉汁注射ヲ受ケタル辜丸ハ、然ラザル健常辜丸(同一家兔ニ於テ)ニ比シウ氏菌感染ニ對シテ輕微ノ抵抗力ヲ示セリ。(辜丸重量ニテ91乃至96：100)是即チ非特殊性抵抗力増進ニシテ、非細菌性蛋白體煮沸浸出液デアル肉汁注射ニヨリ招來

サレシモノナリ。

結 論

1. ウ氏瓦斯壞疽菌肉汁培養ヨリ生免疫元及ビ煮沸免疫元ヲ製造セルニ其ノ對「マウス」最小致死量ニヨル毒力ノ比ハ生對煮1.4(生)對1.0(煮)ノ比ナリキ。此ノ關係ハ海狸ニ向ツテ血中白血球ノ動搖ヲ指標トナシタル場合ニモ殆ンド同一ナリキ。
2. 前記ノ如キウ氏菌生免疫元ヲ家兎辜丸ニ注射スルコトニヨリテ當該辜丸ハウ氏菌感染ニ對シテ100(肉汁辜丸)對86(生免疫元辜丸)ノ比ニ於テ免疫性ヲ得タリ。
3. 前記ノ如キウ氏菌煮沸免疫元ヲ家兎辜丸ニ注射スルコトニヨリテ、當該辜丸ハウ氏菌感染ニ對シテ100(肉汁辜丸)對88(煮沸免疫元辜丸)ノ比ニ於テ免疫性ヲ得タリ。
4. 肉汁ヲ家兎辜丸ニ注射スルコトニヨリテモ、亦タ當該辜丸ハウ氏菌感染ニ對シテ100(健常辜丸)對92—96(肉汁辜丸)ノ比ニ於テ多少ノ抵抗力ヲ示シタリ。
5. 同一家兎ノ右側辜丸ニウ氏菌生免疫元ヲ、左側辜丸ニ煮免疫元ヲ、何レモ同一容量注射シ、一定時日ノ後ニ同時同列ニ兩側辜丸ニ同一力ノウ氏菌感染ヲ行ヒタルニ、生免疫元注射ノ右側辜丸ガ煮沸免疫元注射ノ左側辜丸ニ比シ92(生免疫元辜丸)對100(煮沸免疫元辜丸)ノ比ニ於テ免疫獲得程度ハ僅ニ優秀ナリキ。
6. 生免疫元動物ハ平均133瓦、煮沸免疫元動物ハ平均260瓦ノ體重減少ヲ來セリ。
7. 故ニ生免疫元ハ煮沸免疫元ニ比シ同一用量ニテハ家兎ニ向ツテ一面毒力小ニシテ、他面免疫力大ナルノ結果トナレリ。
8. 然レドモ生濾液辜丸ノ免疫程度ハ生濾液4.0耗ヨリ5.0耗ニ増量シタル時、下行位相ヲ示シ、煮濾液辜丸ノ免疫程度ハ此際上行位相ヲ示シタリ。故ニ眞ニ生・煮兩免疫元ノ免疫元性能働カヲ比較セント欲セバ正シク同一毒力ヲ基準トナシ實驗スルヲ要ス。