

實驗的全身感染症ニ於ケル輸血

第I編 輸血後ニ於ケル血清ノBakterizidieニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

助 手 醫 學 士 房 岡 隆 三

Die Bluttransfusion bei Septischen Prozessen im Tierexperimente.

Von

Dr. Ryuzo Fusaoka

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto
(Direktor: Prof. Dr. K. Isobe)]

Abteilung I. Das Verhalten der Bakterizidie nach vitaler Bluttransfusion.

Wir haben, um die Wirkungen der Bluttransfusion bei allgemeiner Infektion festzustellen, experimentelle Untersuchungen angestellt, über die in folgenden 4 Abteilungen zusammenfassend kurz berichtet werden soll. Als Versuchstiere wurden Kaninchen verwendet. Man injizierte ihnen zuerst die Bakterienaufschwemmung oder das Bakterienbouillonfiltrat, um einen toxischen oder septischen Zustand herbeizuführen, dann wurde eine vitale Bluttransfusion vorgenommen. Bei diesem Experimente beobachteten wir hauptsächlich die Ab- und Zunahme der Bakterienkolonie im Blut oder die Bakterizidie des Blutserums nach der Bluttransfusion, woraus sich folgendes ergab:

1. Bei allgemeiner Infektion bringt die Bluttransfusion die Bakterizidie des Blutserums zum steigern, wobei die Zahl der Bakterienkolonie dementsprechend abnimmt. Diese Veränderung erreicht im allgemeinen 24~48 Stunden nach der Bluttransfusion den maximalen Grad.

2. Je früher die Bluttransfusion vorgenommen wird, desto stärker ist der Erfolg. Bei schwereren Krankheitsbildern jedoch versagt sie nicht nur, sondern hinterlässt sogar eine Schädigung.

3. Es handelt sich bei der Steigerung der Serumbakterizidie nicht um die Wirkung der körperfremden Abwehrstoffe aus dem Spenderblut, sondern um die Reizwirkung eines Proteins, das das R.F.S., d.i. den immunkörpererzeugenden Mutterboden, anregt. Die Steigerung der Blutserumbakterizidie kommt also u. E. infolge der Reizwirkung der Proteins sekundär zustande.

4. Eine Zitratbeimengung zu dem übertragenen Blut hat keinen Einfluss auf die obenbeschriebenen Vorgänge.

緒 論

Landsteiner, Schatthock 等ニヨル同種血球凝集, Jansky, Moss ニヨル血液型ノ發見, 更ニ進ンデ Hustin, Agote, Lewinsohn 等ニヨリ抗凝固物質トシテ枸橼酸曹達ガ用ヒラルルニ至リ, 間接輸血ノ道開ケ, 次デ大戰ニ於ケル實地應用ノ好機ニ惠レ, 輸血ニ關スル研究ハ各方面ニ互リ其ノ業績ノ廣汎ナルコトト其ノ效果トニ就キテハ今日殆ド論議ヲ挿ム餘地ナキ状態ナリ。然レドモ血清細菌學の方面, 殊ニ日常吾人ノ遭遇スル敗血症ニ對スル輸血ノ效果ニ至リテハ未ダ完璧ノ域ニ達セリト稱シ難キ感アリ。之, 一般ニ全身感染症ニ對スル概念ノ一定セザルト, 從來ノ報告例ノ多クガ人類ニ就キテナサレ, 敗血症ニ關シ最モ重大ナル役割ヲ演ズル菌株, 毒力及ビ菌量等ニ就キテハ之ヲ顧ミザル傾向アルトニヨルモノニシテ, 斯ノ如クンバ輸血ニヨリ患者ヲ救助シ得ルト否トニ拘ラズ, 其ノ效果ニ就キ論斷スルハ早計ナリ。敗血症ニ對スル治療ノ效果如何ヲ批判センニハ菌株, 毒力, 菌量等ニ重大ナル目標ヲ置キ, 嚴密ナル比較試驗ヲ行フコト必要ナリ。然モ斯ノ如キ嚴密ナル實驗ハ人類ニ於テ之ヲ行フコト能ハザルハ明カナリ。然ルニ從來ノ文獻ニ徵スルモ實驗的ニ之ヲ檢セルモノ, ソノ二三ヲ知ルノミニテ極メテ僅少ナリ。即チ本研究ニ於テ系統的ニ之ヲ檢シテ輸血ノ效果ニ對スル從來ノ論議ニ確實ナル根據ヲ與ヘントシタルナリ。

實驗ノ一般方針

一般ニ全身感染症トハ“化膿菌ノ血液感染ニヨリ全身抵抗力ノ著シク障礙セラレ甚ダ重篤ナル症狀ヲ呈スル状態”, ヲ云フ。即チ化膿菌侵入シテ先ヅ局所病變ヲ起シ, 次イデ此ガ全身感染ニ移ル迄ニハ種々ナル階梯アリ, 其ノ時期ニ應ジ又各著者ニヨリテ之ヲ Bakteriämie, Pyämie, Toxiämie, Septikämie, Septikopyämie, Sepsis, Allgemeine Infektion 等ト稱スルモ, 其ノ間ニ確然タル區別ヲ臨牀上附スルコト甚ダ困難ナリ。Schottmüllerニ依レバ化膿菌ハ流血中ニ於テハ左マデ増殖スルモノニハ非ズシテ局所ニ於テ増殖シ間歇的, 或ハ連續的ニ血行, 淋巴道ヲ經テ全身循環ニ達シ, 身體ハソノ爲メニ種々ナル中毒症狀ト轉移性ノ病狀ヲ現ハシ, 此處ニ初メテ敗血症, 即チ全身感染症ガ成立スルナリト説ケリ。又局所化膿竈アル時其ノ經過中ニ於テ病原菌ガ只一過性ニ血中ニ游出スルノミニテ, 間モナク血中ヨリ消失シテ何等身體ニ危險ヲ及ボサザルコトアリ。斯ル場合ニハ血中ニ細菌ヲ證明スレバ菌血症トハ稱シ得ルモ, 全身感染症ト稱スルコト能ハズ, 兩者ハ充分區別スベキモノナリ。

余等ハ先ヅ實驗的ニ全身感染症ヲ起サシムルベク感染試驗用細菌トシテハ化膿菌中最モ普通ナル黃色葡萄狀球菌ヲ, 實驗動物トシテハ葡萄狀球菌ニ對シテ感受性ノ強キ家兎ヲ使用シタリ。而シテ

第I群ハ此ノ生菌ノ0.85%滅菌食鹽水浮游液ノ一定量ヲ耳靜脈ニ注入シテ全身感染症ヲ起セルモノ(Bakteriämieニ相當スベキモノ)。

第II群ハ此ノ菌ヲ肉汁ニ培養セルモノノ濾液(即チBakterientoxin)ノ一定量ヲ一定期間連續

的＝靜脈内＝注入シテ中毒ヲ起セルモノ (Toxiämie＝相當スベキモノ)。

ノ2群ヲ撰ビタリ。

而シテ全身感染症ノ治療ハソノ疾病ノ本態ヨリ考へ、

- 1) 血中細菌ノ撲滅及ビ毒素ノ中和
- 2) 網狀織内被細胞系統ノ機能亢進
- 3) 全身狀態ノ改善

ノ3點＝向ツテ行ハルベキモノニシテ、從ツテ輸血ノ全身感染症ニ對スル效果如何モ亦此等3點ヨリ吟味サルベキモノト思考サル。

乃チ余等ハ次＝順ヲ追ツテ實驗的＝全身感染症ヲ惹起セシメタル家兎各群ガ輸血後如何ナル關係＝アルヤ、上記ノ3點＝就キ夫々吟味シ、更＝進ンデハ輸血ノ作用機轉＝就キテ研究スル所アラントス。

豫備實驗

I. 全身感染症ヲ惹起セシムルコト

本實驗ノ目的＝向ツテハ細菌、又ハソノ毒素ヲ血中ヘ注中シタル結果トシテ動物ガ直チ＝死スルコトナク一定期間生命ヲ保チ、而モ全身感染症ヲ起ス＝充分ナル量ヲ見出スコト必要ナリ。即チ、

第I群：健康家兎2疋内外ノモノ10頭ヲ5群ニ分チ各群毎＝種々ナル量ノ黃色葡萄狀球菌浮游液ヲ耳靜脈ヘ注射シタリ。生菌浮游液ハ研究室＝幾代モ代ヲ重ネテ毒力略ボー一定トナレルモノノ37°C、24時間培養セルモノヲ0.85%滅菌食鹽水＝浮游セシメテソノ1ccガ鳥潟式沈澱計1度目(0.0007 cc)トナル様調製セルモノナリ。

實驗記錄

(剖檢所見ニハ簡明ヲ期スル爲メ＝轉移性膿瘍形成部ノミ＝就テ記載ス。)

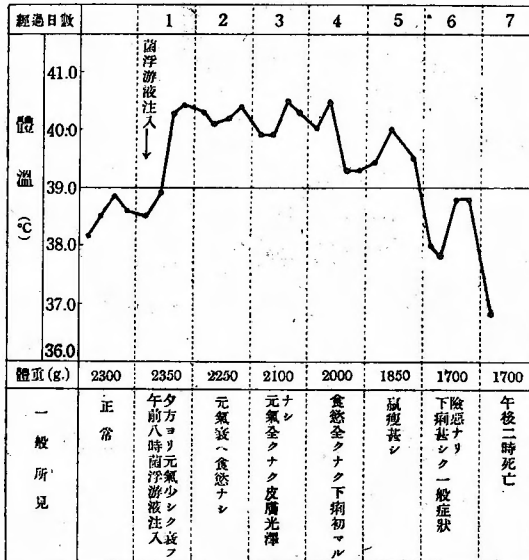
菌浮游液注入量決定

群	家兎番號	體重(g)	注入量(每疋cc)	生存時間	剖檢所見
I	24(♂)	2150	0.5	200	心臓(卅), 腎(++), 肝肥大シ, 脾亦大トナル。
	25(♂)	2150	0.5	240	心(++), 腎(++), 肝大トナルモ, 脾少シク大ナルノミ。
II	29(♂)	2150	1.0	170	心(++), 腎(++), 肝(++大トナル, 脾大ナリ。
	30(♂)	2100	1.0	150	心(卅), 腎(++), 肝大トナリ, 脾モ亦大, 肺＝鬱血ヲ認ム。
III	31(♂)	2100	1.5	96	心(卅), 腎(++), 肝(+)大ナリ, 脾モ大ナリ。
	32(♂)	2100	1.5	96	心(卅), 腎(卅), 肝(++), 脾モ大ナリ。
IV	33(♂)	2150	2.0	24	心(卅), 肝, 脾極メテ大, 腎(卅), 肺(++).
	34(♂)	2100	2.0	96	心(++), 腎(卅), 肝(+), 脾大。
V	22(♂)	2150	2.5	24	心(卅), 腎(卅), 肝(++), 肝キハメテ大ナリ。
	20(♂)	2000	2.5	48	心(卅), 腎(卅), 肝(++), 脾極メテ大, 膀胱膨滿シ腹腔ヲ充タヘ, 小腸間膜(++).

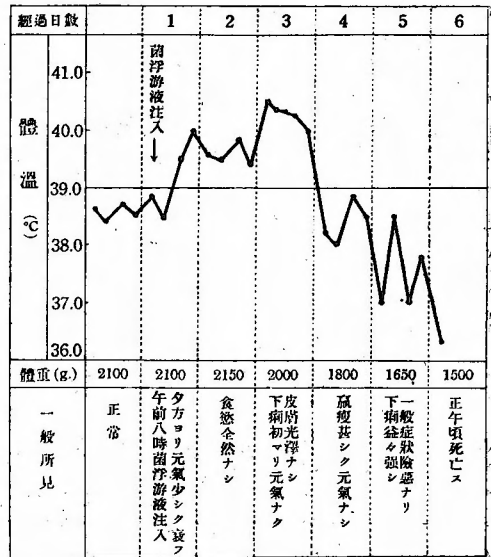
即チ吾々ノ目的ニ叶フモノトシテハ1度目1ccヲ注入セルモノナリ。此ニ依リ家兎ハ菌浮游液注入後十數時間ニシテ著シク元氣衰ヘ、食慾減ジ、次第ニ羸瘦シモ髮光澤ヲ失ヒ、下痢ヲ來シ、體溫上昇シ(第1、第2圖参照)、6乃至7日目ニ死亡ス。此ヲ剖檢スルニ上記ノ如ク心、肝、腎ノ各所ニ膿瘍疽ヲ作り心外膜炎ノ像モ見ラレ脾臟ハ著シク腫大セリ。

以上ノ所見ヨリ全身感染症ナルコトハ確カナリ、此ヲ第I群トナス。

第1圖 家兎第11號



第2圖 家兎第12號



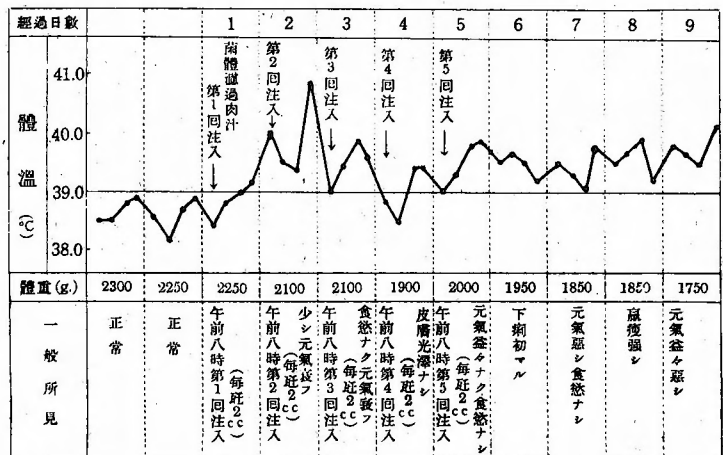
第II群: A) 上記ト同種ノ黄色葡萄狀球菌ヲ 37°C, 7日間肉汁培養基ニ培養セルモノヲ Berkefeld濾過器ヲ以テ濾過シテ充分生菌ノ無キヲ

確メタル後、此ノ濾液ヲ每瓶2ccノ割ニ5日間連續靜脈内ヘ注入セリ。

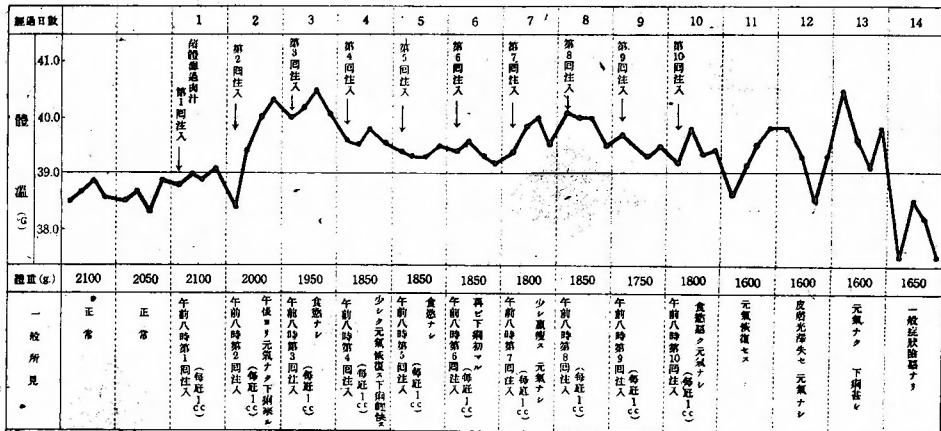
ソノ結果家兎ハ元氣衰ヘ食慾減退シ、次第ニ羸瘦シ、遂ニハ下痢ヲ來シ、體溫モ上昇シ(第3、第4圖参照)、中毒症狀ヲ呈スルニ到ル。

此ヲ第II群Aトス。

第3圖 家兎第13號



第6圖 家兎第16號



實驗 I 流血中ノ菌聚落數ノ消長

緒 言

全身感染症ニ對スル治療トシテ先ヅ行フベキハ“血中細菌ノ撲滅及ビ毒素ノ中和,,ナリ。而シテ全身感染症ニ對シテ輸血後、血清ノ殺菌作用ガ如何ニナルヤ、之ヲ實驗的ニ研究セル報告ハ比較的僅少ナリ。仍ツテ余等ハ先ヅ前記ノ如キ實驗的ニ全身感染症ヲ惹起セシメタル家兎各群ニ就キ輸血ヲ行ヒ、ソノ後ノ血清ノ殺菌作用ノ消長ヲ檢セントス。

實驗方法

前記ノ如キ第I群ノ家兎ヲ用ヒ、之ニ菌浮游液注入後、24時間目及ビ72時間目ニ夫々體重毎疋ニ就キ5 cc, 7 cc, 10 ccノ割ニ輸血シ、輸血後1, 3, 6, 24, 48, 72時間目ニ採血シテ流血中ノ細菌數ヲ檢セリ。

菌聚落培養法：實驗家兎耳靜脈ヨリ可及的無菌的ニ1.5 cc宛ヲ採血シテ此ニ何等ノ操作ヲ加ヘルコトナク直チニ約45.6°Cニ溶融保溫セル3本ノ寒天培養基中ニ各0.5 cc宛分注シ、良ク混和シテ直チニ此ヲ3個ノ「シヤーレ」ニ移シテ平板トナシ37°C, 24時間培養シテソノ聚落數ヲ計算セリ(血液0.5 ccハ少量ニ過ギル恐レアルモ大量ヲ短時間內ニ幾回モ採血スルコトハ失血ノ影響大ニシテ且ツ0.5 ccニテモ注意シテ此ヲ行ヒ充分ノ練習ヲ積ム時ハ本實驗ニ差支ヘナキコト判明シタルヲ以テ此ヲ用ヒタリ)。

實驗成績

1) 菌浮游液注入後無操作ノモノ(對照)

先ヅ對照トシテ菌浮游液注入後全然操作ヲ加ヘザルモノガ如何ニナルカヲ檢セリ。

菌浮游液注入後無處置(對照)

家兔番號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
1	菌注入後24時間	69	63	69	67
	〃 48 〃	31	34	36	34
	〃 72 〃	57	55	56	56
	〃 96 〃	48	53	48	50
	〃 120 〃	54	56	55	55
	〃 144 〃	75	66	70	70
2	菌注入後24時間	63	64	62	63
	〃 48 〃	23	20	20	21
	〃 72 〃	45	44	46	45
	〃 96 〃	76	62	69	69
	〃 120 〃	183	178	174	174
	〃 144 〃	306	306	302	304
3	菌注入後24時間	35	40	37	37
	〃 48 〃	12	17	15	15
	〃 72 〃	5	5	5	5
	〃 96 〃	14	16	15	15
	〃 120 〃	25	26	24	25
	〃 144 〃	35	29	32	32
4	菌注入後24時間	69	59	63	64
	〃 48 〃	20	21	22	21
	〃 72 〃	62	61	62	62
	〃 96 〃	41	30	36	36
	〃 120 〃	58	70	64	64(死亡)
5	菌注入後24時間	72	82	85	79
	〃 48 〃	45	38	42	42
	〃 72 〃	62	58	55	58
	〃 96 〃	57	60	55	57
	〃 120 〃	77	76	75	76(死亡)

所見小括：何レモ菌浮游液注入後48乃至72時間目ニ一時減少スルコトアルモ、ソノ後次第ニ増加シテ遂ニ死亡スルモノモアリ。而シテ菌聚落數ト死亡ト直接關係ナキハ各個體ノ細菌ニ對スル抵抗力ガ各々個體ニ依リ異ナルタメト思惟サル。

2) 菌浮游液注入後24時間目ニ操作セル場合

A) 毎缸 5 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入24時間後毎缸5 ccノ割ニ輸血

家兎番號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
41	輸 血 直 前	7	7	7	7
	輸血後 1時間	27	34	27	29
	〃 3 〃	21	21	21	21
	〃 6 〃	45	44	39	43
	〃 24 〃	71	84	88	81
	〃 48 〃	135	145	140	140
	〃 72 〃	134	139	154	143
42	輸 血 直 前	75	79	77	77
	輸血後 1時間	36	38	40	38
	〃 3 〃	26	31	30	29
	〃 6 〃	33	31	26	30
	〃 24 〃	39	30	37	35
	〃 48 〃	37	38	40	38
	〃 72 〃	41	47	44	44
43	輸 血 直 前	16	25	17	19
	輸血後 1時間	3	3	3	3
	〃 3 〃	7	5	6	6
	〃 6 〃	89	81	98	89
	〃 24 〃	58	60	59	59
	〃 48 〃	3	2	2	2
	〃 72 〃	43	35	34	37
44	輸 血 直 前	267	252	240	253
	輸血後 1時間	23	27	18	23
	〃 3 〃	38	25	24	27
	〃 6 〃	129	122	104	118
	〃 24 〃	28	25	33	25
	〃 48 〃	68	62	60	63
	〃 72 〃	6	7	10	8
45	輸 血 直 前	68	66	63	66
	輸血後 1時間	44	52	48	48
	〃 3 〃	69	69	58	65
	〃 6 〃	161	163	163	162
	〃 24 〃	127	145	140	137
	〃 48 〃	149	157	152	153(死亡)
36	輸 血 直 前	55	46	53	51
	輸血後 1時間	20	23	22	22
	〃 3 〃	67	61	59	62
	〃 6 〃	290	294	248	277(死亡)

所見小括：一般ニハ輸血直後ニ於テ一時菌聚落數ハ減少スルモ、後6時間目位ヨリ再ビ増加

シ、48、72時間目ニハ減少スルモノト、ソノ儘影響ナク増加ノ一途ヲ辿ルモノトアリ。又急激ニ増加シテ遂ニ死亡スルモノモアリ。死亡スル時ノ菌聚落數ガ前ノ對照ノソレニ比シテ大ナルハ之レ輸血ニ依リテ個體ノ抵抗力ガ増加シ居リシタメナランカト思惟サル。

B) 毎珎 7 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入24時間後毎珎 7 cc ノ割ニ輸血

家兔番號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
21	輸 血 直 前	10	15	18	14
	輸血後 1時間	9	7	6	7
	〃 3 〃	10	8	8	9
	〃 6 〃	24	20	29	24
	〃 24 〃	7	4	6	6
	〃 48 〃	10	18	19	16
	〃 72 〃	4	13	12	10
23	輸 血 直 前	15	14	13	14
	輸血後 1時間	24	15	19	19
	〃 3 〃	4	3	3	3
	〃 6 〃	12	22	22	18
	〃 24 〃	25	26	27	26
	〃 48 〃	57	64	51	57
	〃 72 〃	123	142	104	123
24	輸 血 直 前	10	3	4	6
	輸血後 1時間	8	5	3	5
	〃 3 〃	4	3	5	4
	〃 6 〃	17	22	17	19
	〃 24 〃	29	28	22	26
	〃 48 〃	54	55	44	51
	〃 72 〃	81	81	110	91
25	輸 血 直 前	13	13	13	13
	輸血後 1時間	6	4	3	4
	〃 3 〃	3	5	1	3
	〃 6 〃	4	5	6	5
	〃 24 〃	3	5	5	4
	〃 48 〃	96	94	107	99
	〃 72 〃	103	128	110	114
9	輸 血 直 前	78	80	76	78
	輸血後 1時間	6	9	7	7
	〃 3 〃	17	18	18	18
	〃 6 〃	45	44	37	42
	〃 24 〃	5	5	1	4
	〃 48 〃	1	1	1	1
	〃 72 〃	81	87	84	84

22	輸血直前	6	4	10	7
	輸血後 1時間	3	2	0	2
	〃 3	9	4	3	5
	〃 6	3	6	4	4
	〃 24	35	46	38	39
	〃 48	150	132	194	159(死亡)

所見小括：凡テニ於テ輸血直後菌聚落數ハ減少シ、6時間目、或ハ24時間目ニ一時増加スル
 コトアルモ一般ニハ其後再ビ減少セリ而シテ此ノ場合ノ減少率(即チソノ效果)ハ前ノ毎缸5cc
 ノ割ニ輸血セルモノヨリモ大ナリ。又死亡セル時ノ菌聚落數モ對照ノモノニ比シ大ニシテ、毎
 缸7ccノ割ニ輸血セルモノハ毎缸5ccノ割ニ輸血セルモノヨリモ效果大ナルヲ知ル。

C) 毎缸10ccノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入24時間後ニ毎缸10ccノ割ニ輸血

家兔番號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
31	輸血直前	10	5	12	9
	輸血後 1時間	5	7	8	7
	〃 3	2	2	4	3
	〃 6	28	29	29	29
	〃 24	4	6	6	5
	〃 48	36	27	30	31
	〃 72	10	14	19	14
32	輸血直前	15	17	17	16
	輸血後 1時間	3	4	2	3
	〃 3	15	14	20	16
	〃 6	20	22	25	22
	〃 24	14	23	15	17
	〃 48	84	110	100	94
	〃 72	80	74	85	80
33	輸血直前	67	73	71	70
	輸血後 1時間	8	16	12	12
	〃 3	8	4	4	5
	〃 6	85	78	63	75
	〃 24	116	126	129	124
	〃 48	84	87	79	83
	〃 72	11	14	17	14
34	輸血直前	69	67	57	64
	輸血後 1時間	19	19	12	17
	〃 3	12	12	13	12
	〃 6	110	114	107	110
	〃 24	20	24	21	22
	〃 48	152	160	152	155
	〃 72	38	42	34	38

35	輸 血 直 前	67	65	69	67
	輸血後 1時間	48	40	45	44
	〃 3 〃	44	58	49	50
	〃 6 〃	40	37	44	40
	〃 24 〃	22	22	22	22
	〃 48 〃	37	34	45	39
	〃 72 〃	127	130	140	132

所見小括：凡テ輸血直後菌聚落數減少シ，後一時増加スルモ24時間目，或ハ48乃至72時間目ニハ再ビ減少シテ最少トナレリ。減少率（即チ輸血ノ效果）ハ前2群ニ比シテ最高ナリ。即チ菌浮游液注入後24時間目ニ輸血セル場合ニ於テハ每珎10 ccノ割ニ輸血セルモノ最大效果アリ。

D) 每珎4%枸橼酸曹達液1ccノ割ニ注入セル場合

吾々ノ輸血法ハ間接輸血ニテ0.4%枸橼酸曹達血液トシテ用ヒタルヲ以テ，對照トシテ4%枸橼酸曹達液ヲ體重每珎1ccノ割ニ注入セルモノノ流血中ノ菌聚落數ヲ檢スルニ，何等操作ヲ加ヘザル對照群ト同様ノ關係ニアリ。即チ枸橼酸曹達液ハ輸血使用量ニテハ家兎生態内殺菌作用ニ影響ヲ及ボスコトナシ。

菌浮游液注入24時間後每珎1ccノ割ニ4%枸橼酸曹達液注入

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
12	注 入 直 前	0	1	1	1
	注入後 1時間	1	1	1	1
	〃 3 〃	2	3	3	3
	〃 6 〃	3	5	4	4
	〃 24 〃	12	13	13	13
	〃 48 〃	18	18	21	19
	〃 72 〃	17	16	16	16
10	注 入 直 前	7	7	8	7
	注入後 1時間	22	22	24	23
	〃 3 〃	57	54	60	57
	〃 6 〃	38	37	39	38
	〃 24 〃	34	39	39	37
	〃 48 〃	14	16	11	14(死亡)
11	注 入 直 前	122	113	109	115
	注入後 1時間	91	81	70	81
	〃 3 〃	145	98	103	115
	〃 6 〃	113	120	116	116
	〃 24 〃	256	272	283	270(死亡)

3) 菌浮游液注入後72時間目ニ操作セル場合

A) 每珎5ccノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入72時間後 = 毎珎 5 cc / 割 = 輸血

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 集 落 數			
		I	II	III	平 均
38	菌注入後24時間	62	62	69	64
	〃 48 〃	94	90	94	93
	〃 72 〃	100	125	150	125
	輸 血 後 1時間	10	14	10	11
	〃 3 〃	1	1	1	1
	〃 6 〃	3	2	2	2
	〃 24 〃	3	5	4	4
	〃 48 〃	1	0	1	1
	〃 72 〃	47	57	59	54
40	菌注入後24時間	30	26	26	27
	〃 48 〃	10	6	7	8
	〃 72 〃	28	25	34	29
	輸 血 後 1時間	80	75	77	77
	〃 3 〃	15	13	17	15
	〃 6 〃	54	57	47	53
	〃 24 〃	100	107	108	105
	〃 48 〃	118	151	134	134
	〃 72 〃	68	69	77	71
17	菌注入後24時間	35	37	39	37
	〃 48 〃	64	63	55	61
	〃 72 〃	11	9	17	12
	輸 血 後 1時間	26	35	31	31
	〃 3 〃	4	3	4	4
	〃 6 〃	21	17	24	21
	〃 24 〃	77	78	84	80
	〃 48 〃	100	123	100	108
	〃 72 〃	290	230	290	270
18	菌注入後24時間	20	30	31	27
	〃 48 〃	21	22	25	23
	〃 72 〃	18	20	20	19
	輸 血 後 1時間	22	27	29	26
	〃 3 〃	10	12	9	10
	〃 6 〃	4	3	4	4
	〃 24 〃	3	5	2	3
	〃 48 〃	100	120	100	107
	〃 72 〃	260	270	300	277
37	菌注入後24時間	234	217	197	216
	〃 48 〃	250	250	295	265
	〃 72 〃	185	133	175	164
	輸 血 後 1時間	15	21	23	20(死亡)

16	菌注入後24時間	33	33	37	34
	〃 48 〃	46	46	39	44
	〃 72 〃	15	20	18	18
	輸血後1時間	44	46	48	45
	〃 3 〃	23	21	22	22
	〃 6 〃	22	19	20	20
	〃 24 〃	55	55	56	55
	〃 48 〃	120	146	137	134(死亡)
39	菌注入後24時間	22	20	21	21
	〃 48 〃	216	157	155	193
	〃 72 〃	140	222	185	182
	輸血後1時間	195	124	159	159
	〃 3 〃	229	272	217	239(死亡)

所見小括：一般＝輸血直後＝於テハ菌聚落數ハ反ヘツテ増加スルト思ハル場合アルモ、ソレヨリ 3, 6 時間ヲ經ル＝從ヒ減少シ、24乃至48時間目＝於テハソノ效果最大ナリ。死亡スル時ノ菌聚落數モ對照群＝比シテ著シク大ナリ。

B) 毎珎 7 cc ノ割＝輸血セル場合

菌浮游液注入72時間後＝毎珎 7 cc ノ割＝輸血

家兎番號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	Ⅱ	Ⅲ	平 均
6	菌注入後24時間	1	1	1	1
	〃 48 〃	5	7	6	6
	〃 72 〃	9	11	12	11
	輸血後1時間	4	4	4	4
	〃 3 〃	1	0	0	1
	〃 6 〃	17	20	20	19
	〃 24 〃	5	3	4	4
	〃 48 〃	10	10	9	10
	〃 72 〃	7	5	10	7
7	菌注入後24時間	8	6	7	7
	〃 48 〃	43	41	53	49
	〃 72 〃	15	25	18	19
	輸血後1時間	5	6	10	7
	〃 3 〃	3	6	2	4
	〃 6 〃	64	60	60	61
	〃 24 〃	19	20	27	22
	〃 48 〃	94	102	113	104
	〃 72 〃	9	12	10	10
8	菌注入後24時間	48	34	47	43
	〃 48 〃	40	42	43	42
	〃 72 〃	7	5	11	8

	輸 血 後 1時間	0	0	0	0
	〃 3 〃	10	6	7	8
	〃 6 〃	68	79	78	74
	〃 24 〃	21	20	15	18
	〃 48 〃	85	73	76	78
	〃 72 〃	79	80	74	78
20	菌注入後24時間	25	30	20	25
	〃 48 〃	160	155	165	160
	〃 72 〃	239	200	240	226
	輸 血 後 1時間	229	163	196	196
	〃 3 〃	142	145	148	145(死亡)
19	菌注入後24時間	99	89	98	95
	〃 48 〃	56	63	58	59
	〃 72 〃	129	129	127	128
	輸 血 後 1時間	77	77	77	77(死亡)

所見小括：輸血直後ニ於テ菌聚落數ハ多少減少シ、後一時増加スルコトアルモ、48乃至72時間後ニ於テハ著シク減少スルヲ知ル。而シテソノ效果ハ前記毎珎5 ccノ割ニ輸血セル場合ヨリモ反ヘツテ僅少ナリ。

C) 毎珎10 ccノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後72時間目ニ毎珎10 ccノ割ニ輸血

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
26	菌注入後24時間	6	13	12	10
	〃 48 〃	6	7	5	6
	〃 72 〃	5	8	5	6
	輸 血 後 1時間	1	1	1	1
	〃 3 〃	21	14	15	17
	〃 6 〃	26	31	36	31
	〃 24 〃	1	0	0	1
	〃 48 〃	22	20	16	19
	〃 72 〃	23	27	29	26
27	菌注入後24時間	32	22	32	29
	〃 48 〃	24	23	23	23
	〃 72 〃	67	69	62	66
	輸 血 後 1時間	7	6	7	7
	〃 3 〃	13	15	10	13
	〃 6 〃	19	20	20	20
	〃 24 〃	40	44	43	42
	〃 48 〃	0	0	0	0
	〃 72 〃	1	1	0	1

28	菌注入後24時間	4	4	5	4
	〃 48 〃	7	8	6	7
	〃 72 〃	58	59	65	60
	輸 血 後 1時間	28	27	22	26
	〃 3 〃	6	6	8	7
	〃 6 〃	15	12	9	10
	〃 24 〃	51	59	39	50
	〃 48 〃	2	2	3	3
29	〃 72 〃	5	7	12	8
	菌注入後24時間	1	3	2	2
	〃 48 〃	4	3	3	3
	〃 72 〃	53	54	45	51
	輸 血 後 1時間	27	19	18	21
	〃 2 〃	23	20	15	19
	〃 6 〃	11	10	10	10
	〃 24 〃	2	3	5	3
30	〃 48 〃	13	7	11	10
	〃 72 〃	4	4	3	4
	菌注入後24時間	2	1	0	1
	〃 48 〃	15	16	8	13
	〃 72 〃	28	21	29	26
	輸 血 後 1時間	18	18	18	18
	〃 3 〃	2	3	3	3
	〃 6 〃	4	3	2	3
	〃 24 〃	82	91	80	84
	〃 48 〃	67	54	70	63
	〃 72 〃	2	3	3	3

所見小括：輸血直後前2群ト同様多少減少シ、後一時増加シテ24乃至48時間目＝最少トナル。而シテソノ聚落數ノ減少率ハ前ノ場合ニ比シ反ヘツテ小ナリ。即チ菌浮游液注入後72時間目＝輸血セル場合ニ於テハ毎珎5ccノ割ニ輸血セルモノノ效果ハ最大ナリ。

D) 毎珎4%枸橼酸曹達液1ccノ割ニ注入セル場合

菌浮游液注入72時間後＝毎珎4%枸橼酸曹達液1ccノ割ニ注入

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
15	菌 注 入 後 24 時 間	20	15	16	17
	〃 80 〃	50	52	52	51
	〃 72 〃	35	40	38	38
	枸橼酸曹達液注入後 1時間	23	25	28	25
	〃 3 〃	23	20	31	28
	〃 6 〃	53	63	66	61
	〃 24 〃	38	44	34	39
	〃 48 〃	114	108	129	117
	〃 72 〃	180	247	253	227

14	菌 注 入 後 24 時 間	11	10	13	11
	" 48 "	60	65	62	62
	" 72 "	30	44	40	38
	枸橼酸曹達液注入後 1時間	38	38	36	37
	" 3 "	94	90	86	90
	" 6 "	179	172	176	176
	" 24 "	235	237	190	221
	" 48 "	222	225	224	224(死亡)
13	菌 注 入 後 24 時 間	42	40	38	40
	" 48 "	130	110	114	118
	" 72 "	76	58	53	63
	枸橼酸曹達液注入後 1時間	115	115	116	115
	" 3 "	170	226	206	201
	" 6 "	236	200	272	236
	" 24 "	256	300	300	285(死亡)

所見小括：對照トシテ枸橼酸曹達液ノミヲ注入シタルモノヲ檢スルニ、何等操作ヲ加ヘザル場合ト同様ノ經過ヲトレリ。即チ枸橼酸曹達液ハ輸血使用量ニ於テハ生體ノ殺菌作用ニ大ナル影響ナシ。

所見概括並ニ考案

余等ハ全身感染症ニ對スル輸血ノ效果如何ヲ檢セントシテ、靜脈内ニ黃色葡萄狀球菌浮游液ヲ注入シテ實驗的ニ全身感染症ヲ惹起セシメタル家兎(第I群)ニ菌浮游液注入後夫々24時間目及ビ72時間目ニ輸血シテソノ流血中ノ細菌數ヲ檢セリ。

今ソノ所見ヲ概括センニ、一般ニ流血中ニ注入セラレタル生菌ハ注入後間モナク減少シ、實驗動物ノ生否ニ拘ラズ菌液注入後2, 3日ニテ最少トナリ、ソノ後再ビ増加ス。一般ニ病原菌ノ血行中ニ入ルヤ Bertersmann ハ血液ノ殺菌作用ハ次第ニ消失シ臟器ノ菌ニ對スル殺撃力モ消失シ血液ハ培養器トナルト稱シ、Canon ハ菌ハ死直前ニ増殖スルト稱セリ。然シ Schottmüller ハ活キタ血液ニ於テハ其高度ナル殺菌作用ニヨリ菌ノ増殖起ラズ、菌ハ局處ニ於テ増殖シ、間歇的或ハ連續的ニ血行淋巴道ヲ經テ全身循環ニ達スト主張セリ。Eiselsberg, Felsenthal モ此ニ贊成シ、菌ノ増殖ハ動物ノ死後血液ノ殺菌作用ノ消失セル後ニ起ルモノナリト唱ヘリ。余等ノ場合ニ於テモ死直前ニ菌ノ増殖著シキモノガ2, 3證明サレタルモ、一般ニハ生菌注射後實驗動物ノ生死ヲ問ハズ、2, 3日ニテ最モ減少シ、後次第ニ増殖セリ。

而シテ之ニ輸血ヲ行フ時ハ一般ニハ何レノ場合ニ於テモ輸血直後ニハ一時菌數減少シ、後再ビ増加スルコトアルモ、24乃至48時間、時ニ72時間後ニ最少トナレリ。而シテソノ效果ハ菌浮游液注入後24時間目ニ輸血セルモノニ於テハ每珎10 ccノ割ニ輸血セル場合、72時間後ニ輸血セルモノニ於テハ每珎5 ccノ割ニ輸血セルモノハ夫々最大ナリ。

而シテ4%枸橼酸曹達液注入家兎ニ於テハ何レノ場合ニ於テモ何等操作ヲ加ヘザリシ對照群

ニ於ケルト同様ノ經過ヲトル。換言セバ枸橼酸曹達液ハ普通輸血使用量ニ於テハ家兎生體內殺菌作用ニハ特別ナル影響ヲ及ボスコトナシ。

即チ以上ノ事實ヨリ考ヘルニ生菌注射後、其ノ菌數ノ減少スル所ヨリ見レバ流血中ニ於テ殺撃セラレルカ、或ハ網狀織内被細胞系統ノ異物攝取作用ニヨツテ攝取セラレ、個體內へ侵入セル菌ニ對スル種々ナル特殊免疫體ノ形成セラルルト共ニ次第ニ減少スルモ、ソノ後血清ノ殺菌作用ノ減弱、免疫體ノ減少ト共ニ流血中ニ存スル、或ハ組織ニ攝取セラレタル菌ハ毒力ヲ増シ、再ビ増殖シ來リ遂ニハ生體ヲ斃スニ至ルナリ。

此ノ時ニ當リ輸血ヲ施セバ、實驗家兎ノ生死如何ニ關セズ流血中ノ生菌數ハ何等操作ヲ加ヘザル對照群ニ比シ頓ニソノ數ノ減少セラルルヲ見ルナリ。而シテ此ノ際輸血直後ノ一時的減少ハ液體注入ニヨル血液ノ稀釋、或ハ注入サレタル血液自身ノ殺菌作用モ多少ハ關係センモ、24乃至48時間、時ニ72時間後ニ初メテ最高トナル輸血ノ效果ハ注入サレタル血液ノ殺菌作用ニヨルト云フヨリハ一種ノ Proteinreaktion、即チ注入サレタル血液ガ何等カノ形ニテ免液體產生母地ニ對スル刺激トシテ作用シ、二次的ニ血液ノ殺菌作用ヲ高メタルモノナラン。

今菌浮游液注入後24時間目ニ生理的食鹽水ヲ每珎 10 cc ノ割ニ注入セルモノヲ檢スルニ、一時菌聚落數ハ減少スルモソノ後再ビ増加シテ何等操作ヲ加ヘザリシ對照群ト同様ノ經過ヲトレリ。

菌浮游液注入24時間後每珎生理的食鹽水10 cc ノ割ニ注入

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
442	注 入 直 前	65	61	57	61
	注 入 後 1 時間	30	26	33	30
	〃 3 〃	104	103	97	101
	〃 6 〃	61	57	59	59
	〃 24 〃	54	50	54	53
	〃 48 〃	54	52	57	54
	〃 72 〃	34	40	39	38
443	注 入 直 前	52	48	55	52
	注 入 後 1 時間	28	33	29	30
	〃 3 〃	35	38	32	35
	〃 6 〃	45	46	47	46
	〃 24 〃	38	33	28	33
	〃 48 〃	38	40	36	38
	〃 72 〃	38	33	39	37

445	注 入 直 前	22	20	26	23
	注入後 1時間	3	3	3	3
	〃 3 〃	21	11	16	16
	〃 6 〃	10	11	11	11
	〃 24 〃	20	24	27	24
	〃 48 〃	17	24	20	20
	〃 72 〃	30	35	31	32

更ニ又生理的食鹽水ノ代リニ Ringer 氏液ヲ用ヒタル場合ニ於テモ矢張り同様ノ經過ヲトルナリ。

菌浮游液注入24時間後ニ毎珎 Ringer 氏液10 cc ノ割ニ注入

家 兎 番 號	檢 査 時 期	菌 聚 落 數			
		I	II	III	平 均
446	注 入 直 前	37	35	33	35
	注入後 1時間	3	6	5	5
	〃 3 〃	19	25	24	23
	〃 6 〃	39	40	38	39
	〃 24 〃	30	28	29	29
	〃 48 〃	49	53	51	51
	〃 72 〃	72	69	72	71
447	注 入 直 前	36	40	33	36
	注入後 1時間	11	14	12	12
	〃 3 〃	21	22	21	21
	〃 6 〃	55	62	58	58
	〃 24 〃	44	48	50	47
	〃 48 〃	18	14	23	17
	〃 72 〃	25	22	25	24
448	注 入 直 前	69	75	67	70
	注入後 1時間	12	13	14	13
	〃 3 〃	26	26	29	28
	〃 6 〃	37	37	37	37
	〃 24 〃	39	35	40	38
	〃 48 〃	50	74	43	56
	〃 72 〃	45	41	45	43

或ハ又輸血ノ效果ガ必ズシモ注入サレタル血液ノ量ニ關セザル點、或ハ輸血ニ依リ反ヘツテ惡化セリトサヘ考ヘラルル場合ノ生ズルコト等ヨリ考フルモ、輸血ガ全身感染症ニ對スル治療トシテソノ殺菌作用ニ影響アルハ一種ノ Proteinreaktion ナリト思考スルヲ妥當ナリトス。

實驗 II 血清 Bakterizidie ニ就テ

緒 言

余等ハ實驗 I ニ於テ實驗的ニ全身感染症ヲ惹起セシメタル家兎ニ輸血ヲ施シ、輸血後流血中ノ細菌數ノ減少スルヲ知り、ソノ大部分ハ一種ノ Proteinreaktion ニシテ、注入サレタル血液ガ

免疫體產生母地ヲ刺戟シ、以テ二次的ニ輸血サレタル生體ノ血清殺菌作用ヲ高メタルナラント主張セリ。

仍ツテ更ニ本實驗ニ於テハ輸血後實驗家兎血清ノ殺菌作用ガ如何ナル狀態ニナルカヲ直接攻究セントス。

實驗方法

家兎耳靜脈ヨリ無菌的ニ時間ヲ追ツテ 3 cc ノ血液ヲ採リ、1 日間氷室ニ入レテ血清ノ自然ニ注出サルヲ待ち、翌日之ヲ實驗ニ供セリ（溶血ヲ起セル血清ニテハソノ Anthrakozidenkraft, Bakterizidenkraft ガ減弱サルル [Dresel] 故、之ヲ避クル爲メニ斯クシタルナリ）。

此ノ血清ヲ 0.85% 滅菌食鹽水ヲ以テ 10, 20, 30, 50, 70, 90 倍ニ稀釋セルモノ、及ビ對照トシテ血清ヲ稀釋スルニ用ヒタル滅菌食鹽水ヲ夫々 2 cc 宛滅菌試験管ニ入レ、之レニ次ニ述ブル方法ニテ作製セル試験菌ヲ 0.1 cc 宛加フ。

試験菌トシテハ研究室ニテ何代モ培養シテ殆ンドソノ毒力一定トナレル「チフス」菌ノ特ニ Bakterizidie 検査ニ適スル菌種ヲ撰ビタリ。而シテ先ヅ此ノモノヲ毎日斜面寒天培養基ニ植エカヘ、此ノ 24 時間培養ノ 1 白金耳ヲ 5 cc ノ肉汁培養基ニ植エ、ソノ 37°C, 24 時間培養セルモノヲ充分ヨク振盪シテ後、ソノ 1 白金耳ヲ取り之ヲ 5 cc ノ肉汁培養基ニ 37°C, 1 時間（正確ニ）培養シ、0.1 cc 宛上記ノ試験管ニ入ル。

而シテ試験管ヲ充分ヨク振盪シテ後直チニソノ 0.25 cc ヲ取りテ寒天培養基ニ植エ、37°C, 24 時間培養セル後ソノ菌聚落數ヲ計算スルナリ。

以下 5 時間後、24 時間後ニ同様ニ各試験管ヨリ 0.25 cc 宛ヲトリ、之ヲ培養シテソノ菌聚落數ヲ計算セリ（殺菌作用ノ Windepunkt ハ Wölffhügel ノ研究ニヨリ 4 乃至 6 時間ノ間ニアルコトヲ知レル故ナリ。而シテ此ノ期間ハ各試験管ヲ 37°C ノ孵卵器中ニ入レ置クハ勿論ナリ）。

菌聚落數ハ簡單ノ爲メニ

0.....0
±.....1~50
+.....50~500
+//.....500~2000
++.....2000~4000
++//.....4000~8000
+++.....8000~12000
+++//.....12000~20000
+++.....∞

ナル記號ニテ表ハセリ。

豫備實驗

余等ノ實驗ニ於テハ約 3 cc 宛ノ採血ヲ 5 乃至 6 日間連續的ニ行フヲ以テ、此ニ依リテ血清殺菌作用ニ何ラカノ影響ガ起ラザルヤ否ヤヲ檢セリ。

正 常 (對 照)

家 兎 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
357	正 常 時	++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	0	0	++	冊	冊	冊
	24時間後	+/++	±	+/++	+/++	冊	冊	冊	0	0	0	冊	冊	冊
	25 "	+/++	±	+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27 "	+/++	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30 "	+/++	+	+	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	0	+	+	冊	冊	冊
	72 "	+/++	+	+	+	+	冊	冊	0	0	+	冊	冊	冊
	96 "	+/++	+/++	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
358	正 常 時	++	+	+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	+	+	±	+	+	+	+/++	±	0	冊	冊	冊	冊
	25 "	+	0	+	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	27 "	+	+	0	+	+	+	+	0	0	冊	冊	冊	冊
	30 "	+	+	+	+	+	+	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	++	+	+	++	++	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72 "	冊	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96 "	+	±	±	±	+	+/++	++	0	+	0	冊	冊	冊
359	正 常 時	++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	0	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	冊	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25 "	冊	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	27 "	冊	+	+	冊	冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	30 "	冊	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	冊	冊/冊	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	32 "	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	96 "	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
334	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	+	±	±	±	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	25 "	+	±	±	±	+	+	+	0	±	+	冊	冊	冊
	27 "	+	0	±	±	+	+	+	0	冊	+	冊	冊	冊
	30 "	+	±	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	±	±	±	+	+	+	++	++	冊	冊	冊	冊
	72 "	+	0	+	+	+/++	+/++	+/++	0	+	冊	冊	冊	冊
	96 "	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	+	0	冊	冊	冊
335	正 常 時	+	±	±	±	+	+/++	+/++	++	++	++	冊	冊	冊
	24時間後	+	±	±	±	+	+	+/++	+	0	++	冊	冊	冊
	25 "	+	±	±	±	+	+	+	++	0	0	冊	冊	冊
	27 "	+	+	+	+	+	+	+	++	++	冊	冊	冊	冊
	30 "	+	±	+	+	+	+	+	0	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	72 "	+	+	+	+	+	+	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	96 "	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

376	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	25 〃	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27 〃	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30 〃	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72 〃	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96 〃	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
384	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25 〃	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30 〃	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72 〃	+	+	+	+	+	+	+/++	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	96 〃	+	+	+	+	+/++	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：一般ニハ最初少シク低下スルモ、連續施行スルトキハ反ヘツテ上昇セリ。此ノコトハ Eichhoff u. Pannenstiell ノ報告ト一致スル所ニテ、此少量ヅ、連續ノ採血ニヨリテ網狀織内被細胞系統ガ適宜ニ刺戟サレ、二次的ニ血清ノ殺菌作用ヲ高メルモノナラン。從ツテ多少トモ抵抗ノ減弱セル場合 (335, 376) ニハ稀ニ刺戟過大トナリ、反ヘツテ殺菌作用ノ低下ヲ來スナリ。

實 驗 成 績

1) 菌浮游液注入後無操作ノ場合(對照)

菌浮游液注入後無處置(對照) (1)

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
367	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96 〃	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
370	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時間後	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25 〃	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27 〃	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30 〃	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72 〃	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	96 〃	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

373	正 常 時	+ / +	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後24時間	+	±	±	±	+	+	+ / +	冊	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊
	25	+	±	±	±	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
374	正 常 時	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後24時間	+	±	±	±	+	+	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25	+	+	+	+	+	+	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27	+	±	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊 / 冊	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊
	30	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	0	+	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
378	正 常 時	+ / +	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後24時間	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
394	正 常 時	+ / +	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後24時間	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	25	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	27	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	30	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
398	正 常 時	+ / +	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後27時間	+	+	+	+	+	+	+	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	73	+	±	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	75	+	+	±	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	78	+	+	±	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	120	+	+	+	+	+	+	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊
399	正 常 時	+ / +	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後27時間	+	+	+	+	+	+	+	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	73	+	±	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	75	+	+	±	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	78	+	+	±	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	120	+	+	+	+	+	+	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊

菌浮游液注入後無處置(對照) (2)

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
394	正 常 時	+ / +	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後73時間	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	75	+	+	+	+	+	+	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	78	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊
	96	+	±	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+	冊	冊	冊	冊	冊
	120	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	144	+	±	+	+	+	+	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊
398	正 常 時	+ / +	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後27時間	+	+	+	+	+	+	+	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	73	+	±	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	75	+	+	±	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	78	+	+	±	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	120	+	+	+	+	+	+	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊
399	正 常 時	+ / +	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	菌液注入後27時間	+	+	+	+	+	+	+	冊 / 冊	冊	冊	冊	冊	冊
	73	+	±	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	75	+	+	±	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	78	+	+	±	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	96	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	120	+	+	+	+	+	+	+ / +	0	冊	冊	冊	冊	冊

302	正 常 時	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	菌液注入後72時間	+/+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	73	+/+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	75	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	78	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	96	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	120	+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
303	正 常 時	+	+	+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	菌液注入後72時間	+	+	+	+	+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	73	+	+	+	+	+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	75	+	+	+	+	+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	78	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	96	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	120	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
399	正 常 時	+/+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	卅	卅/卅	卅/卅	卅	卅	卅
	菌液注入後72時間	+/+	+	+	+/+	+/+	+/+	+	0	卅/卅	卅	卅	卅	卅
	73	+/+	+	+	+/+	+/+	+/+	+	+	卅/卅	卅	卅	卅	卅
	75	+/+	+	+	+/+	+/+	+/+	+	0	卅/卅	卅	卅	卅	卅
	78	+/+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+	卅	卅	卅	卅	卅
	96	+	+	+	+	+	+	+/+	0	卅	卅	卅	卅	卅

、所見小括：何レモ菌浮游液注入後次第ニソノ殺菌作用ハ減弱シ、後72乃至96時間目ニ時ニ増強スルモノアルモ後次第ニ減弱セリ。然シ稀ニハ一時減弱シテ後次第ニ回復シ來ルモノモアリ。

2) 菌浮游液注入後24時間目ニ操作セル場合

A) 毎缸 5 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後24時間目ニ毎缸 5 cc ノ割ニ輸血

家兎 番 號	檢査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:60	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
338	正 常 時	+	±	±	±	±	+	+	+	+/+	卅/卅	卅/卅	卅	卅
	輸血直前	+	0	±	±	+	+	+/+	0	0	卅	卅	卅	卅
	輸血後	+	±	±	±	±	+	+/+	±	0	卅	卅	卅	卅
	1 時 3	+	±	0	0	+	+	+/+	+	0	卅	卅	卅	卅
	6	+	0	±	±	+	+	+	0	卅/卅	+/+	卅	卅	卅
	24	+	0	+	±	+/+	+/+	+/+	0	0	+	卅	卅	卅
	48	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	0	0	+/+	卅	卅	卅
	72	+	±	+	+	+/+	+/+	+/+	+	+	0	卅	卅	卅

347	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	++	+	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	+/++	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	+	+	+/++	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	++	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
349	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	+	+	+	+/++	+/++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+	+/++	+/++	++	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
301	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
304	正 常 時	+/++	+	+	++	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+/++	+	+/++	+/++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+/++	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+/++	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+/++	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
343	正 常 時	+	±	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+	0	+	+	+	+/++	+/++	0	+	0	冊	冊	冊
	6時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
339	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	±	±	±	+	+	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	±	+	±	±	±	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	±	0	±	±	+	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	±	±	±	+	+	+/++	+/++	0	+	冊	冊	冊	冊
	6時	±	±	±	+	+	+/++	+/++	0	+	冊	冊	冊	冊
	24時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+	0	冊	冊	冊	冊

344	正 常 時	+	0	0	+	+	+/++	+/++	0	0	++	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+	+/++	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	0	+/++	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+	+/++	+/++	0	+/++	+/+++	冊	冊	冊	冊
	6	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	0	0	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：凡テノ例＝於テ輸血直後殺菌作用高マリ，3乃至6時間目＝一時減弱セル如ク見ユルモ，後再ビ次第＝高マリテ48乃至72時間後＝最高トナル。

B) 毎缸 7 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後24時間目＝毎缸 7 cc ノ割ニ輸血

家 兎 番 號	檢 査 時 期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
348	正 常 時	+	+	+	+	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
351	正 常 時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+/++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊
354	正 常 時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	±	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
305	正 常 時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+	+	+	0	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

309	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++/++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
352	正 常 時	++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++/++	++/++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++
355	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
356	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++

所見小括：前ト同様、輸血直後一時殺菌作用昂マリ後一時低下スルモ、24乃至48時間後ニハ最高トナリ後次第ニ減弱ス。然シ病勢進ミ抵抗力著シク低下セル場合(355, 306)ニハ反ヘツテ輸血ニ依リテソノ低下ガ強メラル。即チ有害ナルガ如シ。

C) 毎珎 10 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後24時間目ニ毎珎10 cc ノ割ニ輸血

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
362	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+	+	+	+	++/++	++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
362	正 常 時	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直後	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	3時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++

363	正 常 時	+ / +	±	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	±	±	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	±	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	±	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
371	正 常 時	+ / +	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
307	正 常 時	+ / +	+	+	+	+ / +	+ / +	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	±	±	±	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	±	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	±	±	+	+	+	+	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
308	正 常 時	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	±	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
358	正 常 時	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
359	正 常 時	+ / +	+	+ / +	+ / +	+ / +	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後間	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	±	+	+	+	+ / +	+ / +	+ / +	冊	冊	冊	冊	冊	冊

336	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血6時間後	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：前同様一般ニハ輸血直後昂マリ、後一時低下シテ24乃至48時間後ニハ最高トナルモ稀ニハソノ儘低下シテ居テ24乃至48時間後ニ初メテ最高ヲ示スモノモアリ。又病勢甚シク進行セル時ニハ輸血ニ依リテ反ハツテ害セラル。即チ輸血直後甚ダシク低下スルヲ見ル。

D) 毎珎 1 cc ノ割ニ 4 % 枸橼酸曹達液注入ノ場合

菌浮游液注入後24時間目ニ 4 % 枸橼酸曹達液毎珎 1 cc ノ割ニ注入

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
379	正 常 時	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入後1時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
382	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入後1時間	+	+	+	+	+	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時間	+	±	+	+	+	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時間	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時間	+	+	+	+	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
386	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	±	+	+	+	+	0	0	0	+++	+++	+++
	注入後1時間	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時間	+	±	±	+	+	+/++	+/++	0	+/++	+/++	+++	+++	+++
	6時間	+	±	+	+	+	+	+	++	++	++	+++	+++	+++
	24時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時間	+	+	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
386	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	±	+	+	+	+	0	0	0	+++	+++	+++
	注入後1時間	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時間	+	±	±	+	+	+/++	+/++	0	+/++	+/++	+++	+++	+++
	6時間	+	±	+	+	+	+	+	++	++	++	+++	+++	+++
	24時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時間	+	+	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
386	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	±	+	+	+	+	0	0	0	+++	+++	+++
	注入後1時間	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時間	+	±	±	+	+	+/++	+/++	0	+/++	+/++	+++	+++	+++
	6時間	+	±	+	+	+	+	+	++	++	++	+++	+++	+++
	24時間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時間	+	+	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：枸橼酸曹達液注入ニヨリテ何等ノ影響ヲ受ケズ、無處置ノ對照例ト同様ノ経過ヲ取レリ。

3) 菌浮游液注入後72時間目ニ操作セル場合

A) 毎珎 5 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後72時間目=毎坵 5 cc ノ割=輸血

家 兎 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
341	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	±	±	±	±	+	+	+	0	+/++	+/++	+++	+++	+++
	輸血直後	±	±	±	±	+	+	+/++	+	+	0	+++	+++	+++
	1 時 3 分	±	0	+	+	+	+	+	0	+++	+++	+++	+++	+++
	6 分	±	+	±	±	+/++	+/++	+/++	0	0	+	+++	+++	+++
	24 分	+	+	±	+	+	+/++	+/++	0	+	0	+++	+++	+++
	48 分	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	72 分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
350	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	±	0	±	±	±	±	+	0	0	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	±	±	±	±	±	+	+	±	+	+	+++	+++	+++
	1 時 3 分	±	±	±	+	+	+	+	0	+/++	+/++	+/++	+++	+++
	6 分	±	0	0	+	+	+	+	±	0	+++	+++	+++	+++
	24 分	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48 分	±	±	±	±	±	±	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
	72 分	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
345	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	±	±	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3 分	+	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 分	+	+	±	+	+	+/++	+/++	++	0	+++	+++	+++	+++
340	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3 分	+	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
353	正 常 時	++	+/++	+/++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+/++	+	+	+	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+/++	+	+	+	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
340	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：輸血後3時間位ニテ始メテ少シク殺菌作用ガ昂マリ、ソノ後一時減弱シテ24乃至48時間目ニ最高ニ達ス。而シテ此ノ場合ハ前ノ菌浮游液注入後24時間目ニ處置セル場合ニ比シテ效果少ク、又一時效果アル如ク見エテモ後直チニ低下シテ死亡セルモノアリ(345, 340, 353)。又輸血ニ依リテ著シク低下シ、反ヘツテ有害ナリト思ハルモノアリ。

B) 毎坵 7 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後72時間目＝毎疋7 ccノ割ニ輸血

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
357	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	±	±	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	±	±	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
356	正 常 時	+	±	±	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
360	正 常 時	+	±	±	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	±	±	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
361	正 常 時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	±	±	±	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	±	±	±	±	±	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	±	±	±	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	±	±	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	±	±	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
364	正 常 時	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：輸血後一時殺菌作用昂マル如キモノ後次第ニ低下シ、前ノ菌浮游液注入後24時間目ニ處置セル場合ノ如ク24乃至48時間目ニ最高トナルコト無ク、稀ニ僅カニ亢進セリト思ハルモノアルモ此モ間モナク死亡シ果シテ效果アリシヤ疑問ナリ。

C) 毎疋10 ccノ割ニ輸血セル場合

菌浮游液注入後72時間目 = 毎珎10 cc / 割 = 輸血

家 兔 番 號	檢 查 時 期	I Aussa t	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
365	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血後間	+	+	+	+	+	+	+/++	++	++	++	++	++	++
	1 時 3	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	48	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
372	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血後間	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++	++
	1 時 3	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++	++
	6	+	+	+	+	+/++	++	++	++	++	++	++	++	++
	24	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	48	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
380	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血後間	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1 時 3	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	0	++	++	++	++	++
	48	+	+	+	+	+	+	+	+/++	++	++	++	++	++
383	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血後間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1 時 3	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	24	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	48	+	+	+	+	+	+	+	+/++	++	++	++	++	++
377	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	輸血直前	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+	++	++	++	++	++
	輸血後間	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	1 時 3	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	6	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	+	++	++	++	++	++
	24	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++
	48	+	+	+	+	+	+	+	+	++	0	++	++	++

所見小括：稀 = 輸血直後増強セルモノアルモ，一般 = ハ24乃至48時間，時 = ハ72時間後 = 始

メテ殺菌作用ノ増強シテ最高トナレルヲ認ム。即チ菌浮游液注入後72時間目ニ操作セル場合ニ於テハ輸血量ノ増加ト共ニ反ハツテソノ效果ノ發現時間遅延シ、ソノ増強率ハ小トナレリ。

D) 毎缸 1 cc ノ割ニ 4% 枸橼酸曹達液注入ノ場合

菌浮游液注入後72時間目ニ毎缸 4% 枸橼酸曹達液 1 cc ノ割ニ注入

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
388	正 常 時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入後間	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
389	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+	+	+	+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入後間	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+/++	+	+	+/++	+/++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
393	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入後間	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+/++	+	++	+/++	+/+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
487	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	+/++	+	+	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時間後	+/++	+	+	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3	+/++	+	+	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+/++	+	+	+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	±	±	+	+	++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
487	72	±	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：對照例ト全然同一ノ經過ヲトルヲ認ム。

4) 菌體濾過肉汁毎缸 2 cc ノ割ニ 5 日間連續注入後何等操作ヲ施サザル場合

菌體濾過肉汁毎缸 2 cc ヲ 5 日間注入後無處置(對照)

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
487	正 常 時	+/++	±	±	±	+	++	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	+/++	+	+	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時間後	+/++	±	±	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3	+/++	+	+	+	++	++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+/++	+	+	+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	+	+	+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	±	±	+	+	++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
487	72	±	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

488	正 常 時	+/++	±	+	+	+	++	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	+	+	+	+	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時間後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 〃	+	±	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 〃	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 〃	+	±	±	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
489	正 常 時	+/++	±	+	+	+	++	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時間後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 〃	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	6 〃	+	+	+	+/++	+/++	++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 〃	+	+	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 〃	+	±	±	+	+/++	+/++	++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
491	正 常 時	+/++	±	±	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	1時間後	±	±	±	+	+	+	+/++	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	3 〃	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	6 〃	±	±	±	+	+	+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
485	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	++	0	0	冊	冊	冊	冊
	5 日 後	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時間後	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：注入後一般ニハ次第ニ殺菌作用減弱シ、時ニハ一時増強セル如ク思ハル、モ直チニ又減弱シ、稀ニハ検査ニ耐ヘズシテ途中ニテ斃レルモノモアリ。而シテ一般ニソノ減弱度ハ菌浮游液注入ノ場合ニ比シテ遙カニ小ナリ。

5) 菌體濾過肉汁毎瓩 2 cc ノ割ニ 5 日間連續注入後操作セル場合

A) 毎瓩 5 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁毎瓩 2 cc ツ、5 日間注入後毎瓩 5 cc ノ割ニ輸血

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
460	正 常 時	冊	++	++	++/冊	++/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	冊	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後	冊	+/++	++	++/冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	1 時 間	冊	+	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 〃	冊	+	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 〃	冊	+	++/冊	++/冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	24 〃	++	±	+	++	++/冊	冊	冊	+	冊	冊/冊	冊	冊	冊
460	48 〃	++	±	+	+/++	++/冊	++/冊	++/冊	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊
	72 〃	+/++	±	+	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊/冊	冊	冊	冊

461	正 常 時	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+/+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	+	+/+	+	+	0	+	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	+	+	+/+	+	±	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	6 分	+	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 分	+	±	±	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
462	正 常 時	+/+	+	+	+	+/+	+/+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	+	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+/+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	6 分	+	±	±	+	+	+	±	±	冊	冊	冊	冊	冊
	24 分	+	±	±	+	+/+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
463	正 常 時	冊	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	0	±	+	+/+	冊/冊	冊	0	0	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	0	0	+	+	冊/冊	冊/冊	0	0	冊	冊	冊	冊
	6 分	+	0	0	+	+	+/+	冊	0	0	冊	冊	冊	冊
	24 分	冊	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
464	正 常 時	+	±	±	+	+	+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	冊	+/+	+/+	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	冊	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	冊	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	6 分	冊	+	+/+	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	24 分	+/+	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	0	+	冊	冊	冊	冊
465	正 常 時	冊	+/+	+/+	冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+/+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+/+	+	+	+/+	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+/+	±	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 分	冊	±	0	±	+/+	+/+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
	24 分	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：輸血後直チニ殺菌作用増強シ、ソノ後一時低下スルコトアルモ24乃至72時間目ニハ最高トナリ、效果極メテ著明ナリ。

B) 毎珎7ccノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁毎珎2ccヲ、5日間注入後毎珎7ccノ割ニ輸血

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
465	正 常 時	冊	+/+	+/+	冊	冊/冊	冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+/+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+/+	+	+	+/+	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+/+	±	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊

	6	+/+	+	+	+	+/+	冊	冊	±	+	冊	冊	冊	冊
	24	+/+	+	+	+	+	+	冊	±	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	±	+	+	+/+	+/+	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	0	0	+	+	+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
466	正 常 時	冊	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+/+	+	冊	冊	冊/冊	冊	冊	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+/+	±	冊	冊	冊	冊	冊	+	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊	+	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	0	冊	+/+	+/+	+/+	冊	0	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	±	冊	+/+	+/+	冊	冊	±	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	冊	+/+	+/+	冊	冊	冊	±	冊	冊	冊	冊	冊
467	正 常 時	冊	冊	冊	冊	+/+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
476	正 常 時	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
477	正 常 時	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：前同様輸血直後直チニ殺菌作用増強シ，一般ニハ24乃至72時間後ニ最高トナリ，ソノ效果ハ前ノ場合ヨリ更ニ著明ナルモ又殆ド變化ナシト思ハルモノ（466）或ハ多少減弱セリト思ハルモノモアリ。

C) 毎缸10 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁每瓶 2 cc ツ、5 日間注入後每瓶 10 cc ノ割ニ輸血

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
478	正 常 時	+	±	+	+	+	+	+/++	0	+	0	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+/++	+/++	++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	+	+	+	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	+	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	6 分	+	±	±	+	+	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	24 分	+	±	±	0	+/++	+/++	+/++	0	0	0	0	冊	冊
	48 分	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
479	正 常 時	+	±	±	±	±	+/++	冊	0	0	0	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	0	±	++	++	+/++	±	0	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	++	++	++	+	+	冊/冊	冊/冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	0	±	±	+	+/++	++	0	+/++	+/++	冊	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+/++	+/++	0	+/++	+/++	冊	冊	冊
	24 分	+	0	+	+/++	+/++	++	冊	0	+/++	+/++	冊	冊	冊
	48 分	+	±	+	+	+	+	+	0	+	+/++	冊	冊	冊
481	正 常 時	+/++	±	±	+	+	+/++	+/++	0	0	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	+	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	+	+	+/++	++	0	冊	冊	冊	冊
	6 分	+	±	±	+	+	+	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 分	+	0	±	0	±	±	+	0	+	0	冊	冊	冊
	48 分	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊/冊	冊	冊	冊
482	正 常 時	+/++	±	±	+/++	+/++	++	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	±	±	±	±	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	±	0	±	±	±	+	+/++	0	0	冊	冊	冊	冊
	1 時 3 分	±	±	±	±	±	±	+	0	0	冊	冊	冊	冊
	6 分	±	±	±	±	±	+	+/++	0	+	冊	冊	冊	冊
	24 分	±	+	+	+	+	+/++	+/++	±	冊	冊	冊	冊	冊
	48 分	±	±	±	+	+	+	+	+	++	++	冊	冊	冊
483	正 常 時	+/++	±	±	+	+	+	++	0	0	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	±	±	±	0	0	0	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	+/++	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	冊/冊	冊	冊
	24 分	±	0	0	0	±	±	+	0	0	0	冊	冊	冊
	48 分	+/++	±	+	+	+/++	++	++	±	0	冊	冊	冊	冊
483	正 常 時	+	±	±	+	+	+	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	±	±	±	0	0	0	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	+/++	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	冊/冊	冊	冊
	24 分	±	0	0	0	±	±	+	0	0	0	冊	冊	冊
	48 分	+/++	±	+	+	+/++	++	++	±	0	冊	冊	冊	冊
483	正 常 時	+	±	±	+	+	+	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	±	±	±	0	0	0	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	+/++	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	冊/冊	冊	冊
	24 分	±	0	0	0	±	±	+	0	0	0	冊	冊	冊
	48 分	+/++	±	+	+	+/++	++	++	±	0	冊	冊	冊	冊
483	正 常 時	+/++	±	±	+	+	+	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	±	±	±	0	0	0	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	+/++	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	冊/冊	冊	冊
	24 分	±	0	0	0	±	±	+	0	0	0	冊	冊	冊
	48 分	+/++	±	+	+	+/++	++	++	±	0	冊	冊	冊	冊
483	正 常 時	+/++	±	±	+	+	+	+/++	++	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	±	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	±	±	±	±	0	0	0	冊	冊	冊
	1 時 3 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	+/++	冊	冊
	6 分	+	±	±	±	±	+	+	0	0	+	冊/冊	冊	冊
	24 分	±	0	0	0	±	±	+	0	0	0	冊	冊	冊
	48 分	+/++	±	+	+	+/++	++	++	±	0	冊	冊	冊	冊

所見小括：輸血直後直チニ效果顯ハレ、ソノ持續時間モ長ク24乃至72時間目ニ最高トナル。
然シ稀ニハ輸血直後ハソノ儘ニテ3乃至6時間後ニ始メテ效果ノ現ハルコトアリ(478, 479)。
又殆ド變化ナキモノモアリ。

D) 毎缸1ccノ割ニ4%枸橼酸曹達液注入ノ場合

菌體濾過肉汁毎缸2ccヅ、5日間注入後4%枸橼酸曹達液1ccノ割ニ注入

家兎 番號	検査時期	I Aussaat	II 'Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
418	正 常 時	±	±	0	0	±	±	+	±	0	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入後1時	+	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	+	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	+	±	±	+	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48時	+	±	±	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
419	正 常 時	++	+	+/+	+/+	+/+	+/+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	±	±	±	±	+	+	+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	注入後1時	±	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	±	±	±	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	±	±	±	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	±	0	+	+	+	+/+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
	48時	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
420	正 常 時	++/冊	+/+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	±	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入後1時	±	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	±	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	±	±	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48時	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
427	正 常 時	+/+	±	+	+	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	±	±	±	±	±	+	+/+	冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	注入後1時	±	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3時	±	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6時	±	±	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24時	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48時	±	+	+	±	±	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
427	正 常 時	±	0	+	+	+	+	+/+	0	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：何等操作ヲ加ヘザル對照群ト同様ノ經過ヲトレリ。

6) 菌體濾過肉汁毎缸1ccノ割ニ10日間連續注入セル後何等操作ヲ加ヘザル場合

菌體濾過肉汁毎瓏 7 cc ヲ、10日間注入後無處置(對照)

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
410	正 常 時	+	0	±	+	+	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 日	+	±	±	±	+	+	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+	±	+	+	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	3 "	+	±	±	±	±	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+	±	±	±	+	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊
411	正 常 時	+	±	+	+	+/++	+/++	++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 日	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 "	+	+	+	+	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
412	正 常 時	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 日	+	±	±	±	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	±	冊	冊	冊	冊
	2 "	+	±	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+/++	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
413	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 日	+	+	+	+	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 "	+	+	+	+	++	++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+/++	+	+/++	+/++	++	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
414	正 常 時	+	0	±	±	+	+	+/++	0	+/++	++	冊	冊	冊
	注 入 日	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 "	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 日	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	10 時 間 後	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3 "	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6 "	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24 "	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48 "	+	+	+	+	+	+	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：此ノ場合ニ於テモ次第ニソノ血清殺菌作用ハ減弱シ、且ツソノ程度ハ前ノ毎珎2

ccノ割ニ5日間注入セル場合ニ比シテ更ニ強シ。

7) 菌體濾過肉汁毎珎1ccノ割ニ10日間連續注入後操作セル場合

A) 毎珎5ccノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁毎珎1ccヅ、10日間注入後毎珎5ccノ割ニ輸血

家 兎 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
495	正 常 時	+	+	+	+	+	++	++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後	+	+	+	+	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	3	+	±	+	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	±	±	±	+/+	+/+	+/+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	±	±	±	+	+/+	+/+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	±	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	±	±	±	+	+	+	+/+	0	冊	冊	冊	冊	冊
496	正 常 時	+	±	±	±	±	±	+	0	++	++	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後	+	±	±	±	+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時	+	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3	+	±	±	±	+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	+	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	48	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	±	±	±	+	+/+	+/+	±	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
497	正 常 時	+	±	±	+	+	+/+	+/+	++	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後	+	±	+	+	+	+	+/+	+	0	冊	冊	冊	冊
	1時	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	3	+	+	+	+	+	+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24	±	±	+	+	+/+	+/+	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊
	48	+	0	+	+	+/+	+/+	+/+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	72	+	±	+	+	+	+	+/+	+	冊	冊	冊	冊	冊
498	正 常 時	+	±	+	+	±	+	+	+/+	0	+	0	冊	冊
	輸血直前	±	±	±	+	+	+	+	0	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血後	±	±	±	±	±	±	+	0	+	冊	冊	冊	冊
	1時	±	±	±	±	+	+	+	0	+	冊	冊	冊	冊
	3	±	±	±	±	+	+	+	0	+	冊	冊	冊	冊
	6	±	±	±	±	+	+	+	0	+/+	+/+	冊	冊	冊
	24	+	0	+	+	+	+/+	+/+	0	++	+	冊	冊	冊
	48	+	0	±	+	+	+/+	+/+	0	0	0	+	+/+	冊
	72	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	0	+	+	冊	冊	冊

499	正	+	±	±	±	+	+/++	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	常	+	±	+	+	+	+/++	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	時	+	±	±	+	+	+	0	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	輸血	+	±	±	+	+/++	+/++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	直前	+	±	±	+	+/++	+/++	0	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	後間	+	±	±	+	+/++	+/++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	1	+	±	±	+	+/++	+/++	0	卅	卅	卅	卅	卅	卅
	3	+	±	±	+	+/++	+/++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
6	+	±	±	+	+/++	+/++	0	卅	卅	卅	卅	卅	卅	
24	+	0	±	±	±	+	+	0	±	0	卅	卅	卅	
48	+	±	±	+/++	+/++	+/++	+/++	0	+	卅	卅	卅	卅	
72	+	±	±	±	+	+	+	0	++	卅	卅	卅	卅	

所見小括：輸血直後直チニ殺菌作用ハ増強シ、後24乃至48時間目ニ最高トナル。而シテソノ
効果ハ前ノ場合ヨリモ更ニ大ナリ。

B) 毎珎 7 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁每瓩 1 cc ヅ、10日間注入後每瓩 7 cc ノ割 = 輸血

[illegible]

	正 常 時 輸血直前 輸血直後 1時 3時 6時 24時 48時 72時	+/++	±	+	+	+	+	+/++	++/+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
403	輸血直前	+	+	+	+	+	+	+/++	++/+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++/+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+/++	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	±	+	+	+/++	+	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	++	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	72時	+	0	±	+	+	++	++	0	+	+++	+++	+++	+++	+++
404	正 常 時	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	72時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：此ノ場合ニ於テモ一般ニハ輸血直後、直チニ效果現ハル、モ、時ニハ輸血後3乃至6時間ニシテ始メテ出現スル場合アリ。尙ホ一般ニハ24乃至48時間目ニ最高トナルモ、時ニハ變化ナキモノ、或ハ反ヘツテ低下セリト思ハル、モノモアリ。

C) 毎缸10 cc ノ割ニ輸血セル場合

菌體濾過肉汁毎缸1 cc ヲ、10日間注入後時毎缸10 cc ノ割ニ輸血

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
405	正 常 時	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	+/++	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1時	+/++	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	0	+	+	+	+	+	0	++	++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
	72時	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
406	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直前	±	±	+	+	+	+	+	0	+++	+++	+++	+++	+++
	輸血直後	±	±	±	±	±	+	+	+	+++	0	+++	+++	+++
	1時	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++
	3時	±	±	±	±	±	+	+	±	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	±	±	±	±	±	+	+	±	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	±	±	±	+	+	+	++/+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	72時	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

407	正 常 時	+	±	±	±	+	+	+	+	++	++	冊	冊	冊
	輸血直前	+	±	±	±	+	+	+/++	0	++	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	±	±	+	+	+	+	+/++	++	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+	+	+	+	++	++	冊	冊	冊	冊
	6分	+	±	+	+	+	+	+/++	+	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
408	正 常 時	+	±	±	±	+	+/++	+/++	0	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+	+	+	+	+	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
409	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直前	+/++	+/++	++	+	++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	輸血直後	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	±	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

所見小括：一般ニハ輸血後效果少ク、時ニハ反ヘツテ次第ニ低下シテ有害ナリト思考サル場

合アリ。又輸血直後ハソノ儘ニテ24乃至48時間後ニ始メテ僅カノ充進ノ認メラルモノモアリ。

D) 毎缸1ccノ割ニ4%枸橼酸曹達液注入ノ場合

菌體濾過肉汁毎缸1ccヅ、10日間注入後4%枸橼酸曹達液1ccノ割ニ注入

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
415	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
415	正 常 時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注入直後	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	1時3分	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	6分	+	+	+	+/++	+/++	++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	24分	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	冊	冊	冊	冊	冊	冊

416	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 時	+	±	±	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3 時 後	+	+	+	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 時	+	+	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24 時	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
417	正 常 時	++	+	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	+	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 時	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3 時 後	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 時	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24 時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
418	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3 時 後	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6 時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24 時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

所見小括：何レモ何等操作ヲ加ヘザル對照群ト同様ノ經過ヲトル。即チ次第ニ減弱シテ、時ニハ少シク増強スルカニ思ハル場合ニモ、後直チニ低下シテ舊ニ還リテ次第ニ減弱セリ。

所見概括並ニ考案

余等ハ全身感染症ニ對スル輸血ノ效果如何ヲ知ル可ク、黃色葡萄狀球菌浮游液、或ハソノ菌毒素(Bouillonfiltrat)ヲ健康家兎耳靜脈内ニ注入シテ實驗的ニ全身感染症ヲ惹起セシメ、此ニ輸血ヲ施シ、輸血後時間ヲ追ツテ血清ノ殺菌作用ヲ檢シ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

i) 菌浮游液注入家兎ニ於テハ注入後ソノ血清ノ殺菌作用ハ次第ニ減弱シ、時ニ48乃至72時間目ニ一時増強スルコトアルモ、ソノ後次第ニ減弱シテ遂ニ死亡スルモノモアリ。

ii) 此ノ菌浮游液注入家兎ニ輸血ヲ施ス時ハ、ソノ注入後24時間目ニ輸血セルモノニ於テハ何レモ輸血直後直チニソノ血清ノ殺菌作用ハ増強シ、後一時減弱スルコトアルモノソノ後又増強シ、輸血後48乃至72時間後ニ最高トナル。然シ時ニ病勢ノ著シク進行セルモノニ於テハソノ血清ノ殺菌作用ハ輸血ニ依リ反ヘツテ低下スルモノアリ。又輸血後3乃至6時間目ニ始メテ増強シテ來ルモノモアリ。而シテ此ノ場合一般ニハ毎疳10 ccノ割ニ輸血セル場合ニハ效果最大ナルモ、病勢ノ進行セルモノニ於テハ反ヘツテ有害ニシテ、輸血直後ノ増強ナキノミナラズ、ソノ後モ次第ニ減弱セリ。

iii) 菌浮游液注入後72時間目ニ輸血セル例ニ於テハ一般ニ輸血直後ノ血清殺菌作用ノ増強ハ餘リ認メラレズ、特ニ毎疳10 ccノ割ニ輸血セル例ニ於テハ48乃至72時間後ニ始メテ僅少ノ増強ガ認メラレ、毎疳5 ccノ割ニ輸血セル例ニ於テモ輸血後3時間目ニ始メテソノ増強顯レ、毎疳7 ccノ割ニ輸血セルモノニ於テハ反ヘツテ減弱セル例ガ多數ニ認メラレタリ。

之ヲ前ノ菌浮游液注入後24時間目ニ輸血セルモノニ比較スルニソノ效果極メテ僅少ニテ、反

ヘツテ有害ナリト思考サル、場合多シ。即チ輸血ハ早期ナレバ早期ナル程效果大ニシテ時期ヲ失スル時ハ反ヘツテ有害トナルナリ。

iv) 菌體濾過肉汁注入家兎ニ於テハ何レノ場合ニ於テモ濾過肉汁注入後ソノ血清ノ殺菌作用ハ減弱シ、時トシテハ一時的ニ增強スルコトアルモ直チニ又舊ニ還リ次第ニ減弱シテ死亡スルモノモアリ。而シテ此ノ場合ニハ毎珎2 ccノ割ニ5日間注入セルモノヨリモ毎珎1 ccノ割ニ10日間注入セルモノ、方ニハソノ減弱度大ナリ。

v) 之ニ輸血ヲ施セバ毎珎2 ccノ割ニ5日間注入セルモノニ於テハ輸血直後直チニ血清殺菌作用ハ增強シ、ソノ後一時減弱スルコトアルモ又再ビ增強シテ48乃至72時間後ニハ最高トナル。而シテ此ノ場合ニソノ效果ハ前ノ菌浮游液注入ノモノニ比シ遙カニ著明ニシテ、毎珎5 ccノ割ニ輸血セル場合ニ於テモ著シク、特ニ毎珎10 ccノ割ニ輸血セル場合ニハソノ持續時間モソノ效果モ最大ナリ。

vi) 毎珎1 ccノ割ニ10日間注入セル例ニ於テハ輸血直後效果現レ大部分ハ48乃至72時間後ニ最高トナルモ、時ニハ反ヘツテ有害ナリト思考サル、例モアリ。

vii) 枸橼酸曹達注入家兎群ニ於テハ菌浮游液注入群、菌體濾過肉汁注入群何レモ何等操作ヲ加ヘザル對照例ト同様ノ經過ヲトリ、枸橼酸曹達液ガソノ輸血使用量ニ於テハ血清ノ殺菌作用ニハ何等影響ヲ與ヘザルモノナルコトガ認メラル。

以上ノ所見ヨリ考察スルニ、菌浮游液注入後24乃至72時間目ニ一時血清ノ殺菌作用ノ增強ヲ認ムルハ實驗Iニ於ケル成績トヨク一致スル所ナリ。之レハ菌注入ニヨリテソノ個體內ニソノ菌ニ對スル特種免疫體ノ產生サル、ト同時ニ一般免疫モ亦增強サル、爲メニテ、ソノ後免疫體ノ減少ト共ニ血清殺菌作用モ減弱シ、遂ニハ死亡スルニ到ルナリ。

菌體濾過肉汁注入家兎群ニ於テモ最初ハ同様ノ殺菌作用ノ一時的亢進アランモ、吾々ノ検査スル時期ニハ既ニ中毒ヲ起シ、爲メニソノ低下ノ場合ノミガ見ラル、ナリ。而シテ此ノ場合ニモ稀ニ見ラル、一時的血清殺菌作用ノ增強ハ連續瀉血ニヨル毒素稀釋並ニ網狀織内被細胞系統ニ對スル適量刺激ニ依ル爲メナラン。

而シテ此等ニ輸血ヲ施ス時ニハ輸血後直チニ血清殺菌作用ハ增強シ、一般ニハ24乃至48時間後ニ最高トナル。而シテ此ノ場合輸血ガ早期ナレバ早期ナル程效果大ニシテ、若シソノ時期ヲ失センカ反ヘツテ有害トナリ殺菌作用ノ低下ヲ強メルナリ。此ノコトハ實驗Iト全く同様ニシテ、輸血ガ全身感染症ニ對シテ特ニソノ血清殺菌作用ノ增強ニ效果アルハ、多少ハソノ注入サレタル血液ノ殺菌作用ニ關係センモ、寧ロ大部分ハ注入サレタル血液ガ免疫體產生母地ナル網狀織内被細胞系統ヲ刺激シテ二次的ニ血清ノ殺菌作用ヲ增強セシムルモノナリ。故ニ全身的ニ網狀織内被細胞系統ノ機能未ダ障礙サレズシテ尙ホ未ダ充分ニ反應シ得ル状態ナリト思考サルモノニ於テハ、效果極メテ著明ニシテソノ持續時間モ亦最大ナリ。然ルニ一旦輸血ノ時期ヲ失シテ最早ヤ網狀織内被細胞系統ガ全然反應シ得ザル状態ニアリト思考サルモノニ於テハ、輸血

＝依ル刺戟ガ荷重トナリ、爲メ＝反ヘツテ有害トシテ作用スルナリ。即チ菌浮游液注入後72時間目＝輸血セルモノ、或ハ中毒症狀強度ナル第II群、Bノ如キ＝於テハ毎珎5ccノ割＝輸血セルモノヨリモ毎珎10ccノ割＝輸血セルモノ、方＝低下ノ度強キヲ、或ハ又此等ノ場合＝於テ輸血直後ノ増強ナクシテ6乃至24時間後＝始メテソノ増強ヲ認メタルガ如キハ此ノ證ナリ。

Moritsch u. Hoche ハ輸血＝依リ免疫凝集素ノ上昇スルヲ證シ、Hovell-Portis & Deterleyハ凝集素、 「オプソニン」 、補體等ノ増強スルヲ認メタリ。而シテ中西ハ輸血前正常以下ノ 「オプソニン」 係數ノモノハ輸血＝依リテ正常値＝昇リ、正常以上ノモノハ正常値迄下リ、若シ正常以下ノモノニシテ輸血＝ヨルモ上昇セザルモノハ豫後不良ナリト説ケリ。

今更＝實驗的＝全身感染症ヲ惹起センメタル家兎＝0.85%滅菌食鹽水、或ハRinger氏液ヲ注入シテソノ後ノ血清殺菌作用ヲ檢スルニ、一時ソノ殺菌作用ハ増強スルカ＝見エルモノノ後再び減弱シテ對照例ト同様ノ經過ヲトル。

菌浮游液注入後24時間目＝毎珎生理的食鹽水10ccノ割＝注入

家兎番號	検査時期	I Aussaat	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
387	正 常 時	+/++	+	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	+	+	+/++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入後1時	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
391	正 常 時	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入後1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+	+	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+/++	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+/++	+	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
392	正 常 時	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入直前	+	+	+	+	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注入後1時	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	3時	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6時	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24時	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48時	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++
392	72時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

菌體濾過肉汁每瓶 2 cc 〆、5 日間注入後生理的食鹽水每瓶 10 cc 〆割 = 注入

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
421	正 常 時	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 直 前	±	±	±	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	±	+	+/+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	±	+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	±	+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	+	+	冊	冊	冊
422	正 常 時	+	+	+	+	+/+	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 時 期	±	±	±	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	+	±	+	+	+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	+	+	+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	+	+	+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	±	+	+	+/+	+/+	+/+	0	0	0	0	冊	冊
423	正 常 時	+/+	+	+	+	+/+	+/+	+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 直 前	±	±	±	±	+	+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	±	+	+	0	+	0	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊/冊	冊/冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
424	正 常 時	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 時 期	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
425	正 常 時	+/+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 直 前	±	±	±	±	+	+	+/+	0	0	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊

菌浮游液注入後24時間目 = 每瓶 Ringer 氏液 10 cc 〆割 = 注入

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussa at	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
396	正 常 時	+/+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 直 前	+	+	+	+	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊/冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
397	正 常 時	+	+	+	+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 時 期	±	±	±	+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	±	±	+	+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	±	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
398	正 常 時	+/+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 直 前	±	±	±	±	+	+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	注 入 後 間	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 1 〆	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 3 〆	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 6 〆	±	±	±	±	+/+	+/+	+/+	冊/冊	冊	冊	冊	冊	冊
	〆 24 〆	+	+	+	+/+	+/+	+/+	+/+	冊	冊	冊	冊	冊	冊

397	正 常 時	++	+	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 後 間	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
400	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	+	+	+	+	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 後 間	+	+	+	+	+	+	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3	+	+	+	+	+	+	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	6	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+	+++	+++	+++	+++	+++
	24	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48	+/++	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	72	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	++	++	++	++	++	++

菌體濾過肉汁每瓶 2 cc ヲ、5 日間注入後每瓶 10 cc ノ割 = Ringer 氏液ヲ注入

家 兔 番 號	檢 査 時 期	I Aussa	II Aussaat						III Aussaat					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90	1:10	1:20	1:30	1:50	1:70	1:90
424	正 常 時	+/++	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	±	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 後 間	+	±	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3	+	±	±	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
425	正 常 時	+	+	+	+	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	±	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 後 間	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3	+	+	+	+	+	+/++	+/++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	6	+	+	+	+	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24	+	±	0	±	+	+/++	+/++	±	0	0	++	+++	+++
	48	+	±	±	±	+/++	+/++	+/++	++	0	0	+	+++	+++
426	正 常 時	+	±	±	±	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 直 前	+	±	±	±	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	注 入 後 間	+	±	±	±	+/++	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	1 時 3	+	±	±	±	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	6	+	±	±	±	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	24	+	±	±	±	+	+/++	+/++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	48	±	0	+	+	+	+/++	+/++	0	+++	+++	+++	+++	+++
	72	±	±	+	+	+	+/++	+/++	0	±	+++	+++	+++	+++

即チ以上ノ事實ハ何レモ實驗 I = 於テ得タル結果トヨク一致シ、輸血ノ全身感染症ニ效果アルハ一種ノ Proteinreaktion ナラントノ余等ノ推論ヲ裏書キスルモノナリ。

結 論

余等ハ全身感染症ニ於ケル輸血ノ效果如何ヲ知ルベク、家兎ヲ用ヒテ實驗的ニ全身感染症ヲ惹起セシメ、輸血後ソノ流血中ノ菌聚落數ノ消長、次デ血清殺菌作用ノ變化ヲ檢シ、次ノ結果ヲ得タリ。

1) 輸血ハ全身感染症ニ於テソノ血清ノ殺菌作用ヲ增強シ、流血中ノ細菌ヲ減少セシム。而シテソノ效果ハ一般ニ輸血後24乃至48時間後ニ於テ最大ナリ。

2) 而シテ輸血ノ施行ガ早期ナレバ早期ナル程ソノ效果ハ著明ニシテ、若シ時期ヲ失セル時ハ反ヘツテ有害トシテ作用スルモノナリ。

3) 輸血ノ全身感染症ニ於ケル效果ハソノ補充作用ニ依ルヨリハ寧ロ大部分ハ一種ノ Proteinreaktion ニシテ、免疫體產生母地タル網狀織内被細胞系統ヲ刺激シテ一次的ニソノ血清ノ殺菌作用ヲ昂メルニ依ルナラン。

4) 枸橼酸曹達液ハ全身感染症ニ對シ、ソノ輸血使用量ノ程度ニ於テハ、血清ノ殺菌作用ニ何等影響ヲ及ボスコトナシ。

參 考 文 獻

- 1) Bückle-de-la Camp: Dtsch. Z. Chir. Bd. 231, S. 237 (1931).
- 2) Bückle-de-la Camp: Zbl. f. Chir. S. 93 (1933).
- 3) Dogliotti, A. M.: Zbl. f. Chir. Bd. 51, 3257 (1927).
- 4) Haberland, H. F. O.: Dtsch. med. Wschr. Bd. 46, S. 176 (1920).
- 5) Hans Ulrich Kallius u. Theodor Mertens-Kötter: Mitt. a. d. Grenzgebiet. d. Med. u. Chir. Bd. 43, S. 419 (1933).
- 6) Hoche Otto: Wien. Klin. Wschr. II, S. 1581 (1932).
- 7) Kochmann, Gotthard: Zorg. f. Chir. Bd. 63, S. 225 (1933).
- 8) Med wedewa Nina: Zorg. f. Chir. Bd. 58, S. 322 (1932).
- 9) Moritsch, P. und O. Hoche: Mitt. a. d. grenzgebiet. d. Med. u. Chir. Bd. 40, S. 80 (1926).
- 10) Nogara, Giuseppe: Zorg. f. Chir. Bd. 73, S. 246 (1934).
- 11) Napolkow, P.: Zorg. f. Chir. Bd. 68, S. 328 (1934).
- 12) Orazbaew: Zorg. f. Bd. 80, S. 34 (1934).
- 13) Oscar Leoui u. N. Kartaseoskij: Dtsch. zeit. f. Chir. Bd. 246, S. 501 (1934).
- 14) Schonbauer, L.: Wien. klin. Wschr. J. 37, S. 1131 (1929).
- 15) Spasckukockij, S. u. I. Michalewskij: Zorg. f. Chir. Bd. 53, S. 518 (1931).
- 16) Usolecev. N.: Zorg. f. Chir. Bd. 68, S. 37 (1934).
- 17) Wagon, E.: Zbl. f. Chir. S. 1050 (1934).
- 18) 赤澤正熙, 石井清, 柿田泰: 北海道醫學雜誌, 10年6號 (昭和7年).
- 19) 藤川良雄: 岡山醫學會雜誌, 42年, 4, 5, 6號. 43年, 2號 (昭和5, 6年).
- 20) 桐原眞一: 日本外科學會雜誌, 32回4號 (昭和6年).
- 21) 鐙形和夫: 日本傳染病學會雜誌, 9卷6號 (昭和10年).
- 22) 眞柄正直: 産科ト婦人科, 2卷9號 (昭和9年).
- 23) 松林清廣, 唐津英作: 北越醫學會雜誌, 45年11號 (昭和5年).
- 24) 中島英一郎: 京都府立醫科大學雜誌, 12卷1號 (昭和9年).
- 25) 中根太郎: 愛知醫學會雜誌, 39卷12號 (昭和7年).
- 26) 中根太郎: 愛知醫學會雜誌, 40卷11號 (昭和8年).
- 27) 内藤正壽: 日本外科學會雜誌, 34回1號 (昭和8年).
- 28) 中澤滋弘: 北海道醫學雜誌, 13年4號 (昭和10年).
- 29) 中西正雄: 愛知醫學會雜誌, 40卷1號 (昭和8年).
- 30) 登倉裕徳, 横尾トシ: 日本婦人科學會雜誌, 29卷12號 (昭和9年).
- 31) 岡本正人: 滿洲醫學雜誌, 17卷12號 (昭和7年); 18卷4號 (昭和7年); 19卷4號 (昭和8年).
- 32) 高橋秀吾: 日本婦人科學會雜誌, 28卷5號 (昭和8年).

第17卷 第4號 房岡論文正誤表

頁	場 所	行	誤	正
908	本 文	14	毒素ヲ血中ニ 注中シタル	毒素ヲ血中ニ 注入シタル
915	本 文	2	減少セリ	減少セリ。
927	表	47	後27時間	後72時間
930	表	19	42	72
943		1	7cc	1cc
946	表	23	2時間	3時間
946		21	注入後時毎	注入後毎

第5圖 家兎第15號

