

黴毒家兎諸臓器ノ「スピロヘータ」含有性ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31043

微毒家兔諸臟器ノ「スピロヘータ」含有性ニ就テ

金澤醫科大學細菌學教室

教授 谷 友 次

助手 柿 下 正 道

専攻生 井 上 貞 義

微毒「スピロヘータ」(以下「スバ」ト畧記)ノ吾人體内ニ於ケル分布及ビ永存性ヲ檢スルハ、微毒ノ病理或ハ治療ノ研究上、極メテ重要ナル事タルニ拘ラズ、實驗的研究ニ多クノ困難ヲ伴フ結果其文獻ハ比較的少シ。

余等ハ、先キニ、⁽¹⁾人類ヨリ分離後、尙若キ菌株ヲ接種セル家兔ニ就キテ、鼠蹊腺及ビ膝膈腺移植ヲ試ミタルニ、先進諸家ノ報告ニ比シテ「スバ」ノ發見率甚ダ低キヲ經驗セルヲ以テ、更ニ内臟移植試驗ヲ施行シ、淋巴腺移植ノ場合ヨリモ優秀ナル成績ヲ擧ゲ得ルヤ否ヤ、最モ屢「スバ」ヲ保存セル臟器ハ、何ナリヤ、更ニ無症狀家兔ニ於ケル内臟移植試驗ノ價值如何等ヲ檢査セリ。

文獻ヲ見ルニ、Neisser⁽²⁾ハ微毒猿ニ就テ内臟移植試驗ヲ試ミ、骨髓ハ最モ好成绩ニシテ、感染後七八日目ノ内臟移植試驗モ尙陽性ナリキ。家兔ニ於テハ、⁽³⁾微毒猿ノ脾―骨髓粥ヲ七頭ノ家兔辜丸ニ接種シ、七―八週後再ビ之等ノ家兔ノ脾―骨髓粥ヲ猿ニ移植シ、三頭ノ家兔ヨリ陽性成績ヲ得タリト。之ハ家兔微毒ニ於ケル内臟檢査ノ嚆矢ナルベシ。其後 Truffi⁽⁴⁾、Dienhuth u. Mülzer⁽⁵⁾ハ肝、脾及ビ骨髓等ヨリ陽性成績ヲ得タリ。

近年ニ至リ、微毒家兔ノ體表面淋巴腺中ニ「スバ」ノ永存スル事實發見セラレ⁽¹⁾淋巴腺ト其他ノ諸臟器トノ感染能力

比較試驗ヲ發表スルモノ其數ヲ増セリ。而シテ、Chesney u. Kemp⁽⁵⁾ Kolle u. Evers⁽⁶⁾ 等ハ、淋巴腺ハ他ノ内臟ヨリモ優秀ナルヲ主張シ、Mulzer⁽⁷⁾ Ullenhuth u. Grossman⁽⁸⁾ (1) (2) Worms⁽³⁾ ハ、淋巴腺ト内臟ヲ合併スルノ好成绩ナルヲ報ゼリ。

其他、赤津博士⁽¹⁴⁾ ハ、徴毒家兎ノ諸臟器ヲ組織學的ニ検査シ、一度モ「スバ」ヲ發見セズ。Eherson⁽⁵⁾ Grætz⁽⁶⁾ Reiter⁽¹⁷⁾ Mulzer u. Notthaus⁽⁵⁾ Breim⁽⁶⁾ ハ、家兎ノ感染或ハ治療試驗ニ内臟ヲ検査セリ。

又 Kolle u. Schlosberger⁽⁸⁾ (1) (2) Schlosberger⁽²⁾ ハ「マウス」及ビ「ラット」ノ接種徴毒ヲ研究シ、之等ノ動物ニモ無症狀感染ヲ生ジ、増殖セル「スバ」ハ、内臟中、殊ニ、腦ニ存在スル事實ヲ公ニセリ。

實驗方法

被檢家兎ハ余等⁽²⁾ ノ分離シタル菌株ヲ接種セルモノニシテ、家兎通過回數ハ初代—十二代目通過ノ比較的若キモノナリ。尙疑問ノ材料ヲ接種セル殘存家兎二頭ニ就キテモ検査セリ。

被檢臟器ハ血液、腦、脾、骨髓(後肢)、淋巴腺(主トシテ兩側鼠蹊腺及ビ膝關節) 睪丸及ビ眼球ノ七種ナリ。多クノ人ハ肝臟ヲモ検査セルモ、余等ハ之ヲ省略セリ。別ニ理由アルニアラズ。

先ヅ心臟突刺ニヨリテ、接種ニ必要ナル血液量ヲ採取シ、直ニ健康家兎睪丸ニ注射シテ後、頸動脈ヨリ全採血シテ、家兎ヲ屠殺シ、次テ被檢臟器ヲ摘出シ、生理的食鹽水ニテ表面附着ノ血液ヲ丁寧ニ洗滌シ、凡ソ五倍量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘテ、浮游液トシ、各一頭宛ノ家兎ノ兩側睪丸内ニ

一・五cc宛注射セリ。之等ノ處作ハ總テ無菌的ニナスコト勿論ナリ。

被移植家兎ハ、毎週一—二回觀察シ、少クモ四ヶ月間觀察セリ。觀察日數少クシテ、途中死亡セルモノハ、更ニ兩側睪丸及ビ鼠蹊腺ヲ二—三代目家兎睪丸ニ移植シテ、家兎ノ死亡ニヨル障害ヲ可及的除去スルニ力メタリ。

尙家兎ノ無症狀感染ヲ發見スル爲ニ、數代ノ家兎通過ノ有効ナルヲ主張スルモノアレドモ(1) 余等ハ種々ノ障害ニヨリテ、僅ニ一部ノ家兎ニ就キテ之ヲ施行シタルニ止リ、大部分ハ前述ノ不時ノ死亡ニヨル場合ノ外、家兎一代ノミノ觀察ニ止メタリ。

實驗成績

第一、確實徴毒陽性家兎ヨリノ内臟移植成績 (第一表参照)

被檢家兎ハ一〇三號ヨリB五六號ニ至ル十頭ニシテ、菌株ハI、III、VII及ビIX、家兎通過代ハ初代—十二日目、感
染ヨリ内臟検査迄ノ期間ハ二二—一日—五九〇日ニ及ベリ。

被檢家兎ノ病歴

一〇三號ハ左側前眼房ニ接種シ、接種後一—四日目ヨリ左側角膜實質炎發生シ、内臟検査當日迄、左眼角膜ハ全ク白濁セリ。接種後
一九九日目ニ右側舉丸ハ、僅カニ、腫大シ、突刺液中ニ「スバ」ノ少數ヲ證明シタリ。其他ニ變化ヲ認メズ。

B八號ハ兩側舉丸ニ接種、二八日目右側舉丸炎、三五日目左側舉丸炎、三八日目、左側舉丸摘出、八七日以後症狀消退。

五四號ハ患者ノ扁平「コンヂローム」浮游液ヲ左側舉丸ニ接種、一七日目ニ左側舉丸一倍半大ニ腫脹、爾後萎縮シ九五日目、同舉丸摘
出、三二四日目兩側角膜炎、三三七日目ヨリ症狀消退、四六八日目ヨリ頭部ヲ左側へ捻轉セリ。

一三號ハ右側舉丸ニ接種、二五日目右側舉丸炎、三六日目同舉丸摘出、爾後症狀消退。

一九一號ハ左側陰囊下ニ、患者ノ初期硬結片挿入、五〇日目同陰囊硬結發生、一〇九日目右側角膜炎、一八七日目左側角膜炎發生、
内臟検査時迄左側角膜炎殘存ス。

A七號ハ兩側舉丸ニ接種、一七日目左側舉丸炎、二二日目右側舉丸炎、三二日目左側舉丸摘出、爾後症狀消退、三八〇日目兩側角膜
炎、内臟検査當時迄左側角膜白濁ス。

B九五號ハ左側舉丸ニ接種、四六日目同舉丸炎、九二日目同上摘出、爾後無症狀。

C九四號ハ兩側舉丸ニ接種、五五日目右側舉丸炎、一二五日目左側角膜炎、一五〇日目症狀消退、二九七日目左側角膜炎再發、其儘
内臟検査ニ入ル。

C九八號ハ兩側舉丸ニ接種、四二日目左側舉丸炎、八五日目右側舉丸炎、一一九日目兩側角膜炎、内臟検査當時尙右側角膜白濁ス。
B五六號ハ兩側舉丸ニ接種、二〇日目左側舉丸炎、九二日目以後無症狀。

内臟移植成績ハ、第一表ニ見ルガ如シ。即血液ハ、八頭中一頭(二三號)ニ陽性、腦ハ九頭共ニ陽性、モノナク、血
液陽性ノ家兎ニ於テモ陰性ナリ。脾臟ハ十頭中三頭ニ、骨髓ハ九頭中二頭ニ、淋巴腺ハ十頭中三頭ニ、舉丸ハ五頭ノ
検査ニ於テ全部ニ陽性ニ、眼球ハ一頭ノミナレドモ陰性ナリ。

第一表 確實微毒陽性家兎ヨリノ内臓移植成績

註 ※…淋巴腺ハ兩側鼠蹊腺及膝臟腺ナリ

*…„St. I” 菌株 I „3. P.” ハ三代目家兎通過ノ意

**…„1代” ハ被移植家兎1代ナルノ意 „128日” ハ觀察

總日數 „(-)” ハ成績陰性ナルヲ示ス

***…„54(+)” 接種後54日日ニ陽性ニ出テシヲ示ス、以下之ニ準ズ

原著

谷・柿下・井上「微毒家兎諸臟器ノ「スピロヘータ」含有性ニ就テ

一六七八一

被檢家兎番號	感 染 日 時	感 染 材 料	感染ヨリ内臓移植迄ノ期間	内 臓						
				血 液	腦	脾 臟	骨 髓	※淋巴腺	辜 丸	眼 球
103	15/5, 26	*St. I. 3. P.	590 日	D 121 **x代 1. 128(-)	D 122 1. 128(-)	D 123 1. 54(+)	D 124 1. 128(-)	D 125 1. 121(-)	D 126 1. 63(+)	•
B 8	5/4, 27	St. I. 10. P.	252	D 16 1. 141(-)	D 17 1. 95(-)	D 18 1. 141(-)	D 19 1. 67(+)	D 20 1. 48(+)	D 21 1. 35(+)	•
54	16/2, 26	St. III. 1. P.	553	•	A 30 2. 246(-)	A 31 2. 225(-)	A 32 1. 75(-)	A 33 1. 83(+)	•	•
13	30/5, 27	St. III. 12. P.	211	D 6 1. 53(+)	D 7 1. 127(-)	D 8 1. 41(+)	D 9 1. 48(+)	D 10 1. 127(-)	•	•
191	14/6, 26	St. VII. 1. P.	375	•	•	C 64 2. 39(-)	•	C 65 1. 207(-)	•	C 66 1. 262(-)
A 7	15/9, 26	St. VII. 4. P.	468	D 11 2. 8(-)	D 12 1. 127(-)	D 13 1. 41(+)	D 14 2. 127(-)	D 15 1. 57(+)	•	•
B 95	24/12, 26	St. VII. 8. P.	370	D 93 1. 78(-)	D 94 1. 125(-)	D 95 1. 81(-)	D 96 1. 80(-)	D 97 1. 125(-)	•	•
C 94	18/1, 27	St. IX. 2. P.	345	D 69 1. 125(-)	D 70 1. 101(-)	D 71 2. 125(-)	D 72 1. 125(-)	D 73 1. 125(-)	D 74 2. 51(+)	•
C 98	18/1, 27	"	345	D 75 2. 125(-)	D 76 1. 125(-)	D 77 1. 103(-)	D 78 1. 93(-)	D 79 2. 125(-)	D 80 2. 67(+)	•
B 56	27/4, 27	St. IX. 5. P.	247	D 34 2. 59(-)	D 35 1. 104(-)	D 36 2. 124(-)	D 37 2. 124(-)	D 38 2. 124(-)	D 39 1. 50(+)	•
總 括				8 : 1	9 : 0	10 : 3	9 : 2	10 : 3	5 : 5	1 : 0

即陽性率ハ、**辜丸**最モヨク、一〇三號ノ如ク前眼房ニ移植セル家兔ニ於テ、五九〇日目ニ於テモ、尙ヨク、「スバ」ヲ藏スルコトハ、甚ダ興味アルコトト言フベク、更ニ〇九四號、〇九八號及ビB五六號ノ三頭ニ於テハ、他ノ臟器ハ全部陰性ニシテ、唯**辜丸**ニ於テノミ、陽性成績ヲ得タルヲ以テ見レバ、家兔**辜丸**ハ、「スバ」ノ増殖器官トシテ、重要ナルノミナラズ、其保存臟器トシテモ、最モ優秀ナルモノト言フベク、Neisser⁽²⁾ガ、**微毒猿**ノ内臟検査ニ於テ、**辜丸**ハ脾及ビ骨髓ノ陰性ナル時モ、屢感染性ヲ有シ、Granz besonders gern u. lange als Depot des Virus ト言ヘルニ、一致スルモノナリ。

脾臟及ビ**淋巴腺**ハ同成績ナリシガ、兩者ノ陽性ニ出ル家兔ハ必ズシモ同一ナラズ、兩者ヲ合セテ、五〇%ノ陽性率ナリ。

骨髓ハ、稍成績惡シク、之ノミ獨立ニ陽性ニ出タルモノナシ。

血液ハ、一頭ニ於テ、陽性ニ出タリ。之ハ Uhlenhuth u. Mulzer⁽³⁾ Ebersohn⁽⁴⁾ Chesney u. Kemp⁽⁵⁾ Worms⁽⁶⁾ノ報告ニモ見ル所ナリ。

腦ニ至ツテハ、陽性報告非常ニ少ク、Uhlenhuth u. Mulzer⁽³⁾ハ、**脊髓**ヨリ、Fontana u. Sangiorgi⁽⁷⁾ Plant u. Mulzer⁽⁸⁾ Worms⁽⁹⁾ハ、**腦**ヨリ、Brown u. Pearce (zit. u. Schlossberger⁽²⁾)ハ、**脊髓液**ヨリ、成功セル報告アルノミ。余等ノ場合モ九頭共ニ陰性ニシテ、血液陽性ノモノニ於テモ、陰性ナリキ。

眼球ノ移植ハ唯一例ニ過ギザルモ、角膜炎ノ陳舊ナルモノニ於テハ、感染性ナキコトアルヲ示スモノナリ。

尙辜丸移植家兔D七四號及ビD八〇號ハ、何レモ二代目家兔ニ陽性ニ出タル例ニシテ、前者ハ初代家兔ガ、接種後十五日目ニ、後者ハ三十日目ニ死亡セシ時、兩側**辜丸**及ビ**鼠蹊腺**ヲ移植シタルモノナリ。而シテ、此初代及ビ二代目家兔ノ潜伏期合セテ、五一日及ビ六七日ニシテ、普通一代ノ家兔ニ見ルト、殆ド同ジ。

以上ノ各臟器移植成績ヨリ見ルニ、**辜丸**、**脾臟**及ビ**淋巴腺**ノ三者ヲ合併セバ、被檢家兔十頭中八頭(八〇%)ニ陽性

ニシテ、前報告(四七・四%)及ビ今回(三〇・〇%)ノ淋巴腺ノミノ移植成績ヨリ、遙カニ好成绩ナリ。余等ノ陰性家兔一九一號及ビB九五號モ、辜丸ヲ移植セバ或ハ陽性成績ヲ得タルヤモ知ルベカラズ、且余等ノ實驗ハ、尙家兔通過回數ノ少キ菌株ヲ以テノモノニシテ、古キ通過毒ヲ以テノ場合ハ、之等三種ノ臟器移植ヲ以テ、恐ラク一〇〇%ノ陽性成績ヲ擧ゲ得ンカ。而カモ之等ノ臟器ハ摘出極メテ、簡單ニシテ、家兔ハ其儘生存セシメ置ク事ヲ得ルガ故ニ、甚ダ好都合ナリ。從來ノ報告ニヨレバ肝―脾―骨髓混合粥ヲ最上トセルガ如キモ、カクテハ同時ニ、被檢家兔ヲ屠殺セザルベカラズ、而カモ余等ノ検査ニヨレバ、脾及ビ骨髓ヲ以テ、漸ク四〇%ノ陽性成績ヲ得タルニ過ギズ。但シ、余等ノ成績ハ成熟雄性家兔ヲ以テノ場合ナルヲ附言ス。

第二、確實ナル梅毒材料ヲ接種シテ無症狀ナル家兔ノ内臟移植成績 (第二表參照)

確實ナル梅毒材料接種後無症狀ニ止リシ、家兔ニ就キテ、先ニ行ヒタル淋巴腺移植試験ハ、總テ陰性ナリシカバ、再ビ内臟移植試験ヲ行ヒタリ。

被檢家兔B二七號ハ雌兔ニシテ、左側陰唇ノ皮内ニ接種セルモノ、一三號ハ患者ノ扁平「コンヂローム」浮游液ヲ左側辜丸内ニ注射セルモノ、B二一號及ビB二二號ハ家兔通過毒ヲ兩側辜丸内ニ接種セルモノナリ。

此中、一三號ハ先キノ淋巴腺移植試験ニモ用ヒタルモノニシテ、今回ハ腋窩腺及腹膜後淋巴腺ヲ用ヒタリ。

第二表ニ見ル如ク、B二七號ハ血液、脾臟及ビ淋巴腺ヨリ陽性ニ出デ、其他ノ三頭ハ全部陰性ナリキ。殊ニ前實驗ニ於テ、最モ有効ナリト見ヘタル辜丸移植モ陰性ニシテ、之等ノ家兔ハ、全然體內ニ「スバ」ヲ藏セザルガ如シ。然レドモ先人(1)ノ報告ニヨレバ、數代ノ家兔通過ノ後ニ、始メテ陽性ニ現ハルモノアリト言ヘバ、目下更ニ之等ノ三頭及ビ前實驗ノ陰性家兔一九一號及ビB九五號ヨリノ殘存被移植家兔ヨリ脾、淋巴腺及ビ辜丸ヲ健常家兔ニ移植シテ觀察中ナリ。

第二表 確實ナル梅毒材料ヲ接種シテ無症狀ナル家兔内臟移植成績

※…被檢家兔「13」號ヨリノモノハ兩側腋窩腺及ビ腹膜後淋巴腺ニシテ

その他ノ家兔ハ兩側鼠蹊腺及ビ膝關節ナリ

被検家兎 番 號	感 染 日 時	接 種 材 料	感 染 ヨリ 内 臟 移 植 迄 ノ 期 間	内 臟						
				血 液	脾 臟	脾 臟	骨 髓	※淋 巴 腺	※淋 巴 腺	腎 丸
B 27. (♀)	8/6. 27.	St. VIII 11. P.	204日	D 22 1. 46(+)	D 23 1. 125(-)	D 24 1. 68(+)	D 25 2. 117(-)	D 26 1. 46(+)	•	
13.	23/7. 26.	St. X. 1. P.	498	•	B 48 1. 151(-)	B 49 1. 151(-)	B 50 2. 142(-)	B 51 2. 151(-)	B 52 2. 151(-)	
B 21.	27/3. 27.	St. X. 11. P.	124	D 81 2. 125(-)	D 82 2. 74(-)	D 83 2. 125(-)	D 84 2. 125(-)	D 85 1. 89(-)	D 86 3. 69(-)	
B 22.	27/8. 27.	•	125	D 28 1. 124(-)	D 29 2. 124(-)	D 30 2. 124(-)	D 31 2. 31(-)	D 32 3. 96(-)	D 33 1. 87(-)	

第三、疑問ノ材料ヲ接種セル家兎ノ内臟移植成績 (第三表參照)

疑問ノ材料ヲ接種シテ、長ク無症狀ナル家兎二頭ヨリ、同ジク内臟移植試験ヲ試ミタリ。

被検家兎五五二號ハ混合性癩疹浮游液ヲ左側睾丸ニ注射セルモノ、四七號ハ微毒性癩疹ト診斷セラレシモノヲ一家兎(四〇號)ノ左側

第三表 疑問ノ材料ヲ接種セル家兎内臟移植成績

※…兩側腋窩腺及ヒ腹膜後淋巴腺
*…„St. IV”或ハ„St. V”ノ患者ヨリノ採取材料ヲ假ニ命名セルモノナリ

被検家兎 番 號	感 染 日 時	接 種 材 料	感 染 ヨリ 内 臟 移 植 迄 ノ 期 間	内 臟						
				血 液	脾 臟	脾 臟	骨 髓	※淋 巴 腺	※淋 巴 腺	腎 丸
552	26/3. 26.	*St. IV. 1. P.	619日	•	A 53 1. 149(-)	A 54 1. 149(-)	A 55 1. 115(-)	A 56 2. 149(-)	A 57 1. 149(-)	•
47	29/6. 26.	*St. V. 2. P.	470	•	•	B 30 1. 203(-)	B 31、 1. 203(-)	B 32 2. 31(-)	•	B 33 1. 203(-)

舉丸ニ注射シ、之ガ接種後五九日目ニ死亡シタル時、此左側舉丸及ビ鼠蹊腺ヲ四七號ノ左側舉丸ニ注射セルモノナリ。此兩家兔ハ已ニ、淋巴腺移植試験ヲ試ミテ何レモ陰性ナリシガ、内臓移植試験モ陰性ニ終レリ。

之等ノ家兔ハ、同時ニ接種セル他ノ多數ノ家兔ト共ニ、患者ノ材料ヲ接種當時ヨリ何等ノ梅毒症狀ヲ發見セズ、殊ニ五五二號ノ接種材料ハ、已ニ特異療法ヲ行ヘル後ニ採取セシモノニシテ、恐ラク最初ノ接種材料中ニ「スバ」ガ存在セザリシモノト思ハル。

結 論

確實梅毒陽性家兔、無症狀家兔及ビ疑問ノ患者材料ヲ接種セル家兔ヨリ内臓（血液、腦、脾、骨髓、淋巴腺、舉丸及ビ眼球）移植試験ヲ試ミ、次ノ成績ヲ得タリ。

一、確實梅毒陽性家兔十頭ニ就キ、感染後二一日—五九〇日目ニ於テ施行セル成績ニヨレバ、舉丸ハ最も好成績ニシテ、「スバ」ノ増殖器官トシテハ、ミナラズ、其永存器官トシテモ、最も優秀ナルヲ示シ、次ハ脾臓及ビ淋巴腺ナリキ。腦移植ハ全部陰性ナリキ。

舉丸、脾臓及ビ淋巴腺ヲ合併スルコトニヨリテ、八〇%ノ陽性成績ヲ擧ゲタリ。

二、確實ナル梅毒材料ヲ接種シテ、無症狀ナル家兔四頭ニ就キ、接種後一二四日—四九八日目ニ試ミシ成績ニ於テ一頭（雌兔）ノミ、血液、脾及ビ淋巴腺ヨリ陽性ニシテ、他ノ三頭ヨリハ陰性ナリキ。

三、疑問ノ材料ヲ接種セル家兔二頭ニ就キ、接種後四七〇日—六一九日目ニ試ミタル試験ハ、何レモ陰性ナリキ。

文 獻

1) 谷、柿下及眞田：十全會雜誌、昭和三年五月、三十三卷、五號、三八一頁、梅毒「スピロヘータ」ノ家兔淋巴腺中ニ於ケル永存性ニ就テ。

2) Neisser：Beiträge zur Pathologie u. Therapie d. Syphilis 1911, S. 93.

3) Derselbe：Dermat. Zeitschr. 1908, Bd. 15, S. 73. Ein

Beitrag zur Lehre von d. Kaninchensyphilis.

4) Truffi：Med. Klinik. 1910, S. 269. Neue Untersuch. über die Syphilis des Kaninchens.

- 5) **Uhlenhuth u. Mulzer** : Beiträge zur exp. Pathologie u. Therapie d. Syphilis etc. 1913, S. 101. 6) **Dieselben** : B. K. W. 1917, S. 645. Weitere Beiträge zur exp. Syphilis. 7) **Chesney u. Kemp** : J. of exp. med. 1925, Vol. 42, P. 33. The Survival of *Trapanema pallidum* in the internal organs of treated a. untreated rabbits. 8) **Kolle u. Evers** : D. m. W. 1926, S. 557 Experimentelles über Syphilisinfection ohne Symptome. 9) **Mulzer** : M. m. W. 1926, S. 1555 Kann das Tierexp. zur Diagnose der menschlichen Syphilis verwendet werden? 10) **Uhlenhuth u. Grossman** : Med. Klinik. 1926, S.217. Untersuchungen über das Haften der intervenösen Infection beid. exp. Syphilis des Kaninchens. 11) **Dieselben** : Klin. Woch. 1927, S. 292, Weitere Untersuchungen zur Frage der latenten (Symptomlosen) Infection bei d. exp. Syphilis d. Kaninchens. 12) **Dieselben** : D. m. W. 1927, S. 265, Exp. unt. zur Frage d. Chemotherapeutischen Ausheilung d. Kaninchen-syphilis. 13) **Worms** : C. f. B. 1927, Bd 104, S. 239, Weitere Beiträge zur Frage d. Drüseninfection bei exp. Kaninchensyphilis 14) **赤津** : 日本微生物學會雜誌、大正十一年、十六卷、六九五頁、梅毒家兎ノ内臓ノ組織學的検査。 15) **Eberson** : Ref. J. of. A. M. A. 1921, vol 76, P. 749, Dissemination of Sp. pall. in exp. Syphilis. 16) **Graetz** : Virch. Arch. f. Pathol. An. u. Physiol. 1925, Bd 254. S. 382. Beiträge zur Allg u. spez. Pathologie d. exp. Kaninchensyphilis. 17) **Reiter** : Klin. W. 1926, S. 1356, Exp. Syphilisstudien über Wiederinfection, Immunität usw. III Mitt. 18) **Mulzer u. Nothhaas** : Arb. a. d. Reich. ges. amt. 1926, Bd 57, S. 155. Zur Frage der Reinoculation Syphilitischer Kaninchen. 19) **Breial** : C. f. B. 1927. Bd 104, S. 236, Exp. Syphilis u. Fieber. 20) **Kolle u. Schlossberger** : D. m. W. 1926, S. 1245. Über Symptomlose Infection von Mäusen u. Ratten etc. 21) **Dieselben** : D. m. W. 1928, S. 129. Die Persistenz der Syphilisspirochaete in Mäusen während langer Zeiträume. 22) **Schlossberger** : C. f. B. 1927, Bd. 104, S. 237. Syphilis u. Frambösie bei Mäusen. 23) **谷、柿下、真田及井上** : 衛生學傳染病學雜誌、昭和二年、第二十三卷、三號、三四七頁、人類梅毒材料ヨリ家兎睾丸へノ移植成績。 24) **Fontana u. Sangiorgi** : Ref. C. f. B. 1914, Bd 61, S. 621. 25) **Pjaut u. Mulzer** : M. m. W. 1924, S. 9. Der tierexp. Nachweis d. Syphilissp. im Nervensystem etc.