

# 発疹熱ウイルスの睾丸莖膜親和性に関する研究

## 第 2 編

### 白鼠における睾丸莖膜親和性の吟味

岡山大学医学部微生物学教室 (主任：村上 栄教授)

安 藤 哲 夫

〔昭和 32 年 9 月 30 日受稿〕

#### 緒 言

Fletcher (1925) は、マライにおける地方病性発疹チフスについて研究を行い、従来単一であると考えてきた発疹チフスには、疫学的・臨床的の見地から K 型と W 型の 2 型が存在することを立証した。旧満洲においては、戸谷 (大正 7) が、奉天地方型と発疹チフスを、臨床的な立場から区別すべきであることを主唱し、この考えは、児玉 (昭 6) が、いわゆる満洲チフス患者の血液から、Rickettsia (以下 R と略記する) を分離・同定したことにより立証された。他方、1929 年以来、Maxcy はメキシコに散發例のあることに注目し、次で、Maxcy (1931), Dyer (1931), Mooser (1930) 等が、本症には 2 型の存在することを、その疫学・臨床ならびに病原学的な立場から主唱している。広義の発疹チフスには、いわゆる発疹チフスと発疹熱の 2 型があり、それぞれ病原体を異にする疾患であることは、現在これを疑う者はない。

発疹チフスウイルス Rickettsia prowazeki (以下 Rp と略記する) に対しては、猿・天竺鼠・ハタリス・綿ネズミ・ハムスター等が感受性を有し、家兎の睾丸内に接種すれば、発熱と睾丸の腫脹が認められる。又、成熟天竺鼠の心内接種により、一定の潜伏期を経、定型的な発熱があり、心血心内系伝達によつて、よくウイルスの累代保存が可能であり、Rp が天竺鼠の血管内膜に高度の親和性を有するが、発疹チフス罹患天竺鼠の脳乳剤を、健康天竺鼠

の腹腔内に接種する脳腹腔内系伝達によつても、よく Rp の累代保存は可能であるが、その動物が示す熱型は、心内伝達系のときに較べ、やや非定型である。

発疹熱ウイルスである Rickettsia mooseri (以下 Rm と略記する) に対しては猿・家兎・天竺鼠・白鼠・ハツカネズミ等は感受性であり、雄性天竺鼠の腹腔内に接種すれば、Neill-mooser 反応が出現するが、Rp ではこの反応がみられない。時に仮性反応が出現するが、Rm のそれとは本質的に異ると考える。また、Rm は、ハツカネズミの腹腔内接種により、非化膿性腹膜炎を発現する点は Rp と異なるといわれ、王野 (昭 32) の詳細な研究がある。

著者は先に第 1 編に於いて、両症のウイルスが天竺鼠に発起させる徴候から、それぞれのウイルスの特異的な所見として、Rm に特異的に滲出性癒着性睾丸莖膜炎が発来され、Rp ウイルスにより時に惹起されることのある、いわゆる、児玉のいう仮性 Neill-mooser 反応とは、睾丸莖膜滲出液の細胞像において、根本的な相違を伴う本質的な差が存することを指摘した。

Maxcy (1931) は、メキシコの散發性地方病性発疹チフスウイルスが、白鼠に発熱を来たすことを始めて唱えた。そのウイルスを雌性白鼠の腹腔内に接種すれば、感染・発熱し、その睾丸莖膜内被細胞内に R が検出されるとし、この事実を Maxcy 現象といつた。

河野と高橋 (昭 7) 等は、白鼠を供しての動物実験において、Maxcy 現象は、Rm の場

合には陽性に発現するが、Rp では毎回陰性であることを報告している。しかし、Maxcy 現象の本質的な病態像を把握するには至っていない。

著者は、発疹チフスと発疹熱病毒のそれぞれを、雄性白鼠の腹腔内に接種したときの、睾丸莖膜滲出液の細胞像を詳細に追求し、R の出現の程度と、滲出液中の細胞の分布の相関についてしらべたところ、雄性白鼠を供する動物実験において発来される Maxcy 現象が、両型病毒の鑑別上、重要な価値を有する論拠を確認し得たので、ここに報告し、御高批を仰ぐ次第である。

## I. 実験材料と方法

### 1. 供試動物

体重約 100 g 以上の、健康な、雄性白鼠をこの実験のために撰んだ。

### 2. 供試病毒

国立予防衛生研究所から分与をうけた発疹熱病毒である Wilmington 株、ならびに、発疹チフス病毒である Breinl 株を、発育卵に接種、感染させた卵黄囊の、生理食塩水で 10% に稀釈した乳剤を使用した。

### 3. 動物実験

Rm・Rp 病毒材料に、それぞれマイシリン末 0.05 g を混入し、1.0 ml づつを供試動物の腹腔内に接種した。接種した供試動物は、毎日、早朝の給餌前に、肛門内でその体温を測定し、体重とともに記録し、発病の有無・陰囊反応の発来如何に注意した。なお、接種に供した病毒材料は、すべて血液寒天・葡萄糖ブイヨンに接種し、5 日間に互り雑菌の有無を観察した。

Rm 病毒である Wilmington 株は、発症極期の白鼠を、エーテル死させ、無菌的に睾丸と睾丸莖膜をとともに、一団としてとり出し、滅菌海砂を容れた乳鉢の内を磨碎し、10 倍稀釈になるように生理食塩水を注加、混和し、1500 r p m の速度で遠沈した上清の 1.0 ml を、次代のために、健康な白鼠の腹腔内に接種し、爾来、20 世代以上に互り、睾丸腹腔系

の伝達系をつくり、毎常、定型的な発熱と、睾丸莖膜の塗抹標本に、R が検出できる睾丸腹腔系固定病毒株をつくつた。

Rp 病毒である Breinl 株感染卵黄囊の 10 倍乳剤を、白鼠の腹腔内に接種し、脳腹腔系伝達を行う実験とともに、累代を行うことなく、実験の都度、感染卵黄囊乳剤を白鼠の腹腔内に接種した。

## 4. 観察方法

Rm と Rp 病毒の接種をうけたそれぞれの供試動物について、体温測定、体重の消長、陰囊反応の発来の有無等の外部所見を、毎日、記録するほか、感染後、逐日的に睾丸莖膜滲出液の有無・性状を観察し、一方、莖膜の押捺標本をつくり、ギームザ染色を行つて、その細胞像を観察した。

## II. 実験成績

### A. Maxcy 現象の経過に関する実験

#### 1. 病毒接種後発熱迄の経過日数

##### Rm 病毒による実験

Rm 病毒により感染、発症した白鼠 R207 の睾丸・莖膜乳剤の 1.0 ml 宛を、5 匹の白鼠の腹腔内に接種し、爾来 8 世代に互り、40 匹の健康な白鼠を供し、累代伝達を行い、体重の減少、定型的発熱の有無、発熱迄の経過日数を観察し、その成績を表 1 に示した。

この実験に供された R211~250 号の 40 匹の白鼠は、病毒接種後 3~6 日、すなわち、 $\alpha = 0.05$  としたとき、 $4.47 + 0.35 \geq m \geq 4.47 - 0.35$  日に、全例に、 $39.56 + 0.64 \geq m \geq 39.56 - 0.64$  度の定型的発熱を来たした。しかし、体重減少の著明にみられたのは、40 匹中 6 例 (15%) にすぎない。しかし、その程度は、約 20 g 内外であつた。

##### Rp 病毒による実験

Rp 病毒感染卵黄囊乳剤を接種した白鼠 R291 の脳乳剤 1.0 ml 宛を、5 匹の健康白鼠の腹腔内に接種し、以下 8 世代に互り、脳腹腔系伝達を累ねて観察し、その成績を表 2 に示した。

表1 Rm 病毒接種後, Maxcy 現象発来迄の経過日数

	R207 ↓				
I	211 4 ●(-)	212 4 ●(-) ↓	213 6 ●(-)	214 5 ●(-)	215 4 ●(-)
II	216 4 ●(-)	217 3 ●(+)	218 3 ●(-) ↓	219 6 ●(-)	220 5 ●(-)
III	221 5 ●(-)	222 4 ●(-)	223 5 ●(-)	224 3 ●(+) ↓	225 6 ●(-)
IV	226 3 ●(+) ↓	227 4 ●(-)	228 5 ●(-)	229 5 ●(-)	230 4 ●(-)
V	231 6 ●(-)	232 6 ●(-)	233 4 ●(-)	234 3 ●(-) ↓	235 5 ●(-)
VI	236 4 ●(-)	237 5 ●(-)	238 5 ●(-)	239 6 ●(-)	240 3 ●(+) ↓
VII	241 3 ●(+) ↓	242 4 ●(-)	243 4 ●(-)	244 5 ●(-)	245 6 ●(-)
VIII	246 5 ●(-)	247 3 ●(-) ↓	248 4 ●(+)	249 5 ●(-)	250 5 ●(-)

註. ● Maxcy 現象陽性例を示す。  
 下段数字は Maxcy 現象発来迄の経過日数を示す。  
 (+) は 体重減少例を示す。  
 (-) は 体重非減少例を示す。

表2 Rp 病毒接種白鼠における, Maxcy 現象の観察

	R291+感染卵黄囊乳剤 ↓				
I	301 ○(-)	302 ○(-)	303 ○(+) ↓	304 ○(-)	305 ○(-)
II	306 ○(-)	307 ○(-)	308 ○(-)	309 ○(-)	310 ○(-)
III	311 ○(-)	312 ○(-)	313 ○(-)	314 ○(+) ↓	315 ○(-)
IV	316 ○(-)	317 ○(-)	318 ○(-)	319 ○(-) ↓	320 ○(-)
V	321 ○(-) ↓	322 ○(-)	323 ○(-)	324 ○(-)	325 ○(-)
VI	326 ○(-)	327 ○(-) ↓	328 ○(-)	329 ○(-)	330 ○(-)
VII	331 ○(-)	332 ○(-)	333 ○(-) ↓	334 ○(-)	335 ○(-)
VIII	336 ○(-)	337 ○(-)	338 ○(-) ↓	339 ○(-)	340 ○(-)

註. ○ は Maxcy 現象陰性例を示す。  
 (+) は 体重減少例を示す。  
 (-) は 体重非減少例を示す。

すなわち, Rp 病毒を腹腔内に接種した白鼠 R301~340 号の40匹は, R303 と R314 の2匹に体重減少をみたが, 定型的な発熱・陰囊反応を来たしたものは, 1匹も認めなかった。

2. 睾丸莖膜よりのR検出成績

Rm 病毒による実験

Rm 病毒を腹腔内に接種した白鼠 R 211~250 の40匹について, その発熱の極期に, 鼠蹊部を開らき, その睾丸莖膜の押捺標本を製作して, Rの検出を試みた結果を表3に示す。

すなわち, Rm 病毒を腹腔内に接種した, 8世代40匹の白鼠の全例に, R細胞を検出し, その検出の程度も, 卅に相当するものが25匹(62.5%), 卅のもの12匹(30.0%), +程度のもは3匹(7.5%)であつた。

表1・3の成績に示すように, Rm 病毒を, 多数の白鼠の腹腔内に接種すれば, いずれの世代, いずれの動物にも, 病毒接種後3~6日後に, 毎常, 定型的な発熱と, 陰囊の発赤・

表3 Rm 病毒接種白鼠の, 睾丸莖膜におけるR検出成績

	R207 ↓				
I	211 卅 ●	212 卅 ● ↓	213 卅 ●	214 卅 ●	215 卅 ●
II	216 卅 ●	217 卅 ●	218 卅 ● ↓	219 卅 ●	220 卅 ●
III	221 卅 ●	222 卅 ●	223 卅 ●	224 卅 ● ↓	225 卅 ●
IV	226 卅 ● ↓	227 卅 ●	228 卅 ●	229 卅 ●	230 卅 ●
V	231 卅 ●	232 卅 ●	233 卅 ●	234 卅 ● ↓	235 卅 ●
VI	236 卅 ●	237 卅 ●	238 + ●	239 卅 ●	240 卅 ● ↓
VII	241 卅 ● ↓	242 卅 ●	243 卅 ●	244 卅 ●	245 + ●
VIII	246 卅 ●	247 卅 ● ↓	248 卅 ●	249 + ●	250 卅 ●

註. ● Maxcy 現象発来例を示す。  
 卅 每視野数個のR細胞検出例を示す。  
 卅 数視野に1個程度, R細胞検出例を示す。  
 + 全視野に数個のR細胞検出例を示す。

腫脹を来たし、その辜丸莢膜面より全例にR細胞を検出する。

**Rp 病毒による実験**

健常白鼠40匹を供し、その腹腔内にRp病毒感染卵黄囊乳剤を接種し、その概ね5日後に辜丸莢膜押捺標本をつくり、R細胞の検索に努めたが、表4に示す如く、R301~340の40匹からR細胞とRを検出した例は、1匹も認めえなかつた。

表4 Rp 病毒接種白鼠の、辜丸莢膜におけるR検出成績

		R291+感染卵黄囊乳剤				
		↓				
I	301	302	303	304	305	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
II	306	307	308	309	310	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
III	311	312	313	314	315	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
IV	316	317	318	319	320	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
V	321	322	323	324	325	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
VI	326	327	328	329	330	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
VII	331	332	333	334	335	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	
VIII	336	337	338	339	340	
	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	(-)○	

註. ○ Maxcy 現象非発現例を示す。  
(-) R細胞検出不能例を示す。

すなわち、Rp 病毒は、白鼠に、いわゆるMaxcy 現象をおこさない。

**3. Maxcy 現象の持続性**

健常白鼠40匹を供し、8世代に互りRm病毒の腹腔内伝達により、累代したが、いわゆるMaxcy 現象の発来に伴う定型的発熱の持続期間についてしらべた成績を表5に示した。

R 211~250 白鼠では、発熱継続日数は1~3日、すなわち、 $\alpha=0.05$  としたとき、 $2.4+0.22 \geq m \geq 2.4-0.22$  日であつた。

**B. 白鼠の体重と Maxcy 現象**

Rm 病毒を腹腔内に接種した白鼠に発来す

表5 Rm 病毒接種白鼠に発来される、Maxcy 現象の継続性に関する観察

		R207				
		↓				
I	211	212	213	214	215	
	3 ● ††	3 ● ††	3 ● ††	2 ● ††	3 ● ††	
II	216	217	218	219	220	
	3 ● ††	2 ● ††	3 ● ††	2 ● ††	2 ● ††	
III	221	222	223	224	225	
	3 ● ††	3 ● ††	1 ● ††	3 ● ††	3 ● ††	
IV	226	227	228	229	230	
	3 ● ††	2 ● ††	2 ● ††	2 ● ††	1 ● ††	
V	231	232	233	234	235	
	2 ● ††	2 ● ††	3 ● ††	3 ● ††	1 ● ††	
VI	236	237	238	239	240	
	3 ● ††	3 ● ††	3 ● ††	2 ● ††	3 ● ††	
VII	241	242	243	244	245	
	3 ● ††	3 ● ††	2 ● ††	2 ● ††	1 ● ††	
VIII	246	247	248	249	250	
	3 ● ††	3 ● ††	1 ● ††	2 ● ††	2 ● ††	

註. ● Maxcy 現象発来例を示す。  
下段数字は Maxcy 現象継続日数を示す。  
‡, †, †† は R細胞検出程度を示す。

る Maxcy 現象の、白鼠の成熟程度との関係をしらべた。

そこで、30g・31~60g・61~100g・100g以上の体重別に、供試動物を4群に区分し、Rmの同一の病毒材料・接種量を条件として、Maxcy 現象発来の経過を観察した。

**i) 体重 30g 迄の群における観察**

R247・248・249の辜丸・莢膜の10倍稀釈乳剤の0.5ml宛を、供試動物の腹腔内に接種し、発症の状況を観察し、その成績を表6に示した。

初世代より、8世代に互る40匹の供試動物のうち、定型的発熱を来したものでなく、また、莢膜よりは、R細胞・Rも検出されない。すなわち、Maxcy 現象を発来した白鼠をみる事ができない。

**ii) 体重 31~60g 群における観察**

白鼠の体重が、31~60g程度のR401~440の40匹について、Rm 病毒を腹腔内に接種し、発来されるMaxcy 現象を観察し、その結果を表7に示した。

表6 体重30g 迄の群における, Rm 病  
毒による Maxcy 現象発来の実験

	R247・248・249 ↓				
I	361 ○(-)	362 ○(-)	363 ○(-)	364 ○(-)	365 ○(-)
II	366 ○(-)	367 ○(-)	368 ○(-)	369 ○(-)	370 ○(-)
III	371 ○(-)	372 ○(-)	373 ○(-)	374 ○(-)	375 ○(-)
IV	376 ○(-)	377 ○(-)	378 ○(-)	379 ○(-)	380 ○(-)
V	381 ○(-)	382 ○(-)	383 ○(-)	384 ○(-)	385 ○(-)
VI	386 ○(-)	387 ○(-)	388 ○(-)	389 ○(-)	390 ○(-)
VII	391 ○(-)	392 ○(-)	393 ○(-)	394 ○(-)	395 ○(-)
VIII	396 ○(-)	397 ○(-)	398 ○(-)	399 ○(-)	400 ○(-)

註. ○ Maxcy 現象非発来例を示す。  
(-) R細胞不検出例を示す。

表7 体重31~60g 群における, Rm 病  
毒による Maxcy 現象発来の実験

	R247・248・249 ↓				
I	401 ○	402 ● <sup>5</sup> <sub>(2)</sub>	403 ○	404 ○	405 ○
II	406 ○	407 ○	408 ○	409 ○	410 ○
III	411 ○	412 ○	413 ● <sup>6</sup> <sub>(1)</sub>	414 ○	415 ○
IV	416 ○	417 ○	418 ○	419 ○	420 ○
V	421 ○	422 ● <sup>6</sup> <sub>(2)</sub>	423 ○	424 ○	425 ○
VI	426 ○	427 ○	428 ○	429 ○	430 ○
VII	431 ○	432 ○	433 ○	434 ○	435 ○
VIII	436 ○	437 ○	438 ○	439 ○	440 ○

註. ● Maxcy 現象発来例を示す。  
●, + R細胞検出程度を示す。  
下段数字は Maxcy 現象発来迄の経過日数を示す。  
括弧内数字は Maxcy 現象継続期間を示す。

R402・413・422の3匹(7.5%)に, 病毒接種の5~6日目に, 定型的発熱を示し, 1~2日間継続した。また, それぞれの莖膜からは, Rを確認することができた。すなわち, 体重が31~60g程度の白鼠では, Rm 病毒は時に Maxcy 現象を発来するが, 特異的な現象であるとはいえない。

iii) 体重61~100g 群における観察

白鼠の体重が, 61~100gの40匹について, Rm 病毒によつて発来される Maxcy 現象を観察し, その結果を表8に示した。

R441~480の, 40匹の白鼠のうちで, 16匹(40%)に Maxcy 現象を発来したが, 病毒接種後発熱迄の経過日数は3~6日,  $\alpha=0.05$ としたとき,  $4.75+0.53 \geq m \geq 4.75-0.53$ 日であり, 発熱持続日数は1~3日,  $\alpha=0.05$ としたとき,  $1.62+0.21 \geq m \geq 1.62-0.21$ 日であつた。なお, この16匹からは, いずれも莖膜よりRを検出することができた。

すなわち, 体重が61~100gの群でも,

表8 体重61~100g 群における, Rm 病  
毒による Maxcy 現象発来の実験

	R247・248・249 ↓				
I	441 ● <sup>4</sup> <sub>(2)</sub>	442 ● <sup>4</sup> <sub>(2)</sub>	443 ○	444 ● <sup>3</sup> <sub>(3)</sub>	445 ○
II	446 ● <sup>5</sup> <sub>(2)</sub>	447 ○	448 ● <sup>3</sup> <sub>(2)</sub>	449 ○	450 ● <sup>4</sup> <sub>(3)</sub>
III	451 ○	452 ● <sup>4</sup> <sub>(2)</sub>	453 ○	454 ● <sup>5</sup> <sub>(1)</sub>	455 ○
IV	456 ● <sup>6</sup> <sub>(2)</sub>	457 ○	458 ● <sup>5</sup> <sub>(1)</sub>	459 ○	460 ○
V	461 ○	462 ○	463 ● <sup>6</sup> <sub>(1)</sub>	464 ○	465 ○
VI	466 ○	467 ● <sup>5</sup> <sub>(1)</sub>	468 ○	469 ● <sup>5</sup> <sub>(1)</sub>	470 ○
VII	471 ○	472 ○	473 ○	474 ● <sup>5</sup> <sub>(1)</sub>	475 ○
VIII	476 ○	477 ● <sup>6</sup> <sub>(1)</sub>	478 ○	479 ○	480 ○

註. 下段数字は Maxcy 現象発来迄の経過日数, 括弧内数字は Maxcy 現象継続日数を示す, ●, ●, +は R細胞検出程度を示す。

Maxcy 現象は 40 名に発来される程度であり、  
 病毒接種後発熱迄の経過日も比較的長く、  
 反対に発熱持続期間は短く、R 出現の程度も  
 卅・+程度が多く、必発する特異現象とはい  
 えなない。

iv) 体重 101g 以上の群における観察

白鼠の体重が、101g 以上の群について、  
 Rm 病毒が発来する Maxcy 現象の程度を観  
 察して、その成績を表 9 に示した。

体重がそれぞれ 101g 以上の R481~520に

表 9 体重101g以上の群における、Rm病  
 毒による Maxcy 現象発来の実験

		R.247・248・249				
		↓				
I	481 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	482 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	483 卅● <sub>(2)</sub> <sup>3</sup>	484 卅● <sub>(2)</sub> <sup>4</sup>	485 卅● <sub>(3)</sub> <sup>5</sup>	
II	486 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	487 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	488 卅● <sub>(2)</sub> <sup>6</sup>	489 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	490 卅● <sub>(2)</sub> <sup>4</sup>	
III	491 卅● <sub>(2)</sub> <sup>3</sup>	492 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	493 卅● <sub>(2)</sub> <sup>4</sup>	494 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	495 +● <sub>(1)</sub> <sup>6</sup>	
IV	496 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	497 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	498 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	499 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	500 卅● <sub>(1)</sub> <sup>5</sup>	
V	501 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	502 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	503 卅● <sub>(2)</sub> <sup>3</sup>	504 +● <sub>(1)</sub> <sup>6</sup>	505 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	
VI	506 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	507 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	508 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	509 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	510 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	
VII	511 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	512 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	513 卅● <sub>(2)</sub> <sup>5</sup>	514 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	515 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	
VIII	516 卅● <sub>(2)</sub> <sup>6</sup>	517 +● <sub>(1)</sub> <sup>6</sup>	518 卅● <sub>(3)</sub> <sup>4</sup>	519 卅● <sub>(2)</sub> <sup>3</sup>	520 卅● <sub>(3)</sub> <sup>3</sup>	

註. 下段数字は Maxcy 現象発来迄の経過日数、  
 括弧内数字は Maxcy 現象継続日数を示す。  
 卅, 卅, +は R細胞検出程度を示す。

ついて、Rm 病毒を腹腔内に接種し、累代し  
 た実験では、すべての供試動物に、Maxcy 現  
 象を発来した。また、莢膜面より多数の Rを  
 確認した。

すなわち、体重 101g 以上の成熟雄性白鼠  
 に対して発来される、Rm 病毒による Maxcy  
 現象は、Rm 病毒により、白鼠に必発する特  
 異現象といえる。

C. 病毒接種後、睾丸莢膜滲出液の

細胞像の吟味

1. 感染早期における細胞像

無菌的に、かつ、極力出血を避けるように  
 白鼠の鼠蹊部を開き、睾丸莢膜の押捺標本を  
 作製し、ギームザ液染色をほどこして検鏡し  
 た。細胞分類については、第 1 編で詳しく述  
 べたように、特に、次の諸項に重点をおいた。  
 胞形質では、好塩基性・好酸性・実質・顆  
 粒・境界・形態・空胞形成、核では、色質の  
 量・色質梁の形・色質梁の境界・色質梁の間  
 隔・色質梁の分布状態・核小体の有無等を鑑  
 別の助けとした。

Rm 病毒による実験

Rm 病毒を腹腔内に接種した白鼠30匹につ  
 いて、接種後の第 1・第 2 日目に、それぞれ  
 鼠蹊部を開き、莢膜の押捺標本作製の上、検  
 鏡して細胞像をしらべ、出現する細胞の 100  
 分率を記録した。

i) Rm 病毒接種後第 1 日目の観察

Rm 病毒を腹腔内に接種した第 1 日目の白  
 鼠 R 531~560 の 30 匹について、その睾丸莢  
 膜の押捺標本の細胞像を観察し、その結果を

表10 Rm 病毒接種後第 1 日目の細胞像  
 (その 1)

ラツテ 番号	細胞						
	線維 細胞	線維 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
531	65.4	3.2	14.7	4.1	6.1	6.4	0.1
532	63.2	4.5	13.1	5.6	5.0	8.6	0
533	60.4	6.2	10.8	8.1	4.4	9.9	0.2
534	61.7	5.1	13.7	7.0	2.6	9.8	0.1
535	65.8	3.0	17.2	3.7	2.9	7.3	0.1
536	62.6	5.8	11.5	5.2	5.7	9.0	0.2
537	63.5	6.4	15.4	4.1	3.4	7.2	0
538	64.9	4.1	13.8	3.9	4.1	9.0	0.2
539	65.2	3.2	17.1	4.6	5.0	4.9	0
540	60.3	2.5	11.7	10.7	2.8	11.9	0.1
541	64.4	3.1	15.4	8.2	2.5	6.3	0.1
542	61.2	4.5	16.9	5.6	4.1	7.5	0.2
543	63.5	3.7	12.7	4.1	6.1	9.7	0.2
544	60.4	5.6	13.2	7.6	2.6	10.6	0
545	67.0	5.1	11.3	3.0	5.7	7.9	0
平均値	63.3	4.4	13.9	5.7	4.2	8.4	0.1

表11 Rm 病毒接種後第1日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋 球	漿膜 細胞	多形 核白血球
546	62.1	6.1	11.5	7.6	3.1	9.4	0.2	
547	64.4	4.5	13.2	5.4	4.6	7.9	0	
548	63.6	2.9	15.6	3.6	5.3	8.9	0.1	
549	65.7	3.5	14.8	6.2	4.8	5.0	0	
550	61.7	3.0	13.4	4.7	4.2	12.8	0.2	
551	63.5	4.6	12.6	6.4	3.5	9.3	0.1	
552	61.8	2.8	13.9	5.3	5.2	10.8	0.2	
553	64.6	3.5	15.6	6.1	4.6	5.6	0	
554	62.8	2.9	14.0	4.0	6.0	10.1	0.2	
555	64.8	6.2	12.4	5.7	2.7	8.2	0	
556	62.1	5.7	14.4	4.2	4.6	8.9	0.1	
557	60.9	6.1	12.3	6.5	4.2	9.8	0.2	
558	66.2	2.1	13.6	5.3	5.9	6.9	0	
559	63.1	3.5	14.1	4.7	5.1	9.4	0.1	
560	65.2	2.6	14.1	6.8	2.2	9.0	0.1	
平均値	63.5	4.0	13.7	5.5	4.4	8.8	0.1	

表10・11に示した。

線維細胞は60.3~67.0%に、線組球は2.1~6.4%に、組織球は10.8~17.2%に、単球は3.0~10.7%に、淋球は2.2~6.1%に、漿膜細胞は4.9~12.8%に、多形核白血球は0~0.2%にみられた。

ii) Rm 病毒接種後第2日目の観察

Rm 病毒を、腹腔内に接種した白鼠 R561~590の30匹について、接種の2日目に、睾丸莖膜の押捺標本の細胞像を観察し、その成績を表12・13に示した。

線維細胞は44.2~49.7%に、線組球は9.0~15.0%に、組織球は17.1~24.3%に、単球は4.2~8.6%に、淋球は1.8~7.2%に、漿膜細胞は6.9~14.7%に、多形核白血球は0~0.7%にみられた。

すなわち、Rm 病毒を腹腔内に接種した、感染早期の莖膜滲出液の細胞像では、線組系細胞の賦活化が始められたことと、単球および漿膜細胞の増加が目立つ。

なお、Rm 病毒接種後、第1・2日目の細胞像の移行・変動を知るために、母平均の信頼限界を求め、一括して表14に示した。

表12 Rm 病毒接種後第2日目の細胞像  
(その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋 球	漿膜 細胞	多形 核白血球
561	48.6	10.6	21.5	4.7	6.6	8.0	0	
562	46.5	12.4	19.8	5.6	4.8	10.7	0.2	
563	44.2	14.2	17.8	6.9	3.1	13.4	0.4	
564	45.6	13.1	20.1	8.1	4.9	8.1	0.1	
565	48.1	11.7	19.8	6.2	3.1	10.8	0.3	
566	44.1	14.6	17.2	8.5	3.0	12.4	0.2	
567	45.8	13.1	18.1	6.1	4.1	12.5	0.3	
568	46.5	12.2	18.8	7.2	3.6	11.7	0	
569	46.9	13.1	20.6	4.6	7.2	7.5	0.1	
570	49.7	9.0	24.3	5.1	4.6	6.9	0.4	
571	46.8	12.2	19.2	6.5	4.2	10.9	0.2	
572	45.7	13.6	20.4	6.1	5.1	9.0	0.1	
573	47.5	10.5	22.1	4.2	7.1	8.6	0	
574	44.9	14.0	19.9	7.9	2.3	10.8	0.2	
575	48.1	11.7	17.4	6.8	3.8	11.7	0.5	
平均値	46.6	12.4	19.8	6.3	4.5	10.2	0.2	

表13 Rm 病毒接種後第2日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋 球	漿膜 細胞	多形 核白血球
576	46.1	14.2	17.6	8.6	2.1	11.0	0.4	
577	48.6	12.5	19.4	6.5	3.6	9.3	0.1	
578	44.5	10.9	20.8	4.2	4.2	14.7	0.7	
579	45.6	12.9	21.2	5.3	6.3	8.4	0.3	
580	47.2	13.5	18.0	5.9	5.3	9.6	0.5	
581	46.6	11.5	21.5	4.7	5.8	9.6	0.3	
582	45.6	12.6	19.8	6.0	4.2	11.3	0.5	
583	44.7	13.8	18.2	5.2	5.7	12.0	0.4	
584	46.9	12.4	19.2	6.3	4.0	10.9	0.3	
585	48.2	13.7	18.3	8.3	1.8	9.2	0.5	
586	45.6	14.1	17.1	8.6	2.5	11.7	0.4	
587	47.1	11.5	20.6	4.9	6.1	9.7	0.1	
588	46.5	12.6	19.1	6.0	4.4	10.9	0.5	
589	47.2	10.8	22.1	4.2	6.5	8.8	0.4	
590	45.6	15.0	18.1	6.8	2.0	11.9	0.6	
平均値	46.4	12.8	19.4	6.1	4.3	10.6	0.4	

Rp 病毒による実験

i) Rp 病毒接種後第2日目の観察

Rp 病毒感染卵黄囊乳剤を、腹腔内に接種した白鼠 R 591~620の30匹について、接種

表14 Rm 病毒接種後第1・2日目の細胞像の推移 ( $\alpha=0.05$ として)

細胞	日数	
	第1日目	第2日目
線維細胞	63.4+0.7 ≧m≦ 63.4-0.7	46.5+0.52 ≧m≦ 46.5-0.52
線組球	4.2+0.5 ≧m≦ 4.2-0.5	12.6+0.52 ≧m≦ 12.6-0.52
組織球	13.8+0.64 ≧m≦ 13.8-0.64	19.6+0.64 ≧m≦ 19.6-0.64
単球	5.6+0.64 ≧m≦ 5.6-0.64	6.2+0.51 ≧m≦ 6.2-0.51
淋巴球	4.3+0.46 ≧m≦ 4.3-0.46	4.4+0.58 ≧m≦ 4.4-0.58
漿膜細胞	8.6+0.7 ≧m≦ 8.6-0.7	10.4+0.68 ≧m≦ 10.4-0.68
多形核白血球	0.1+0.03 ≧m≦ 0.1-0.03	0.3+0.13 ≧m≦ 0.3-0.13

表15 Rp 病毒接種後第2日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
	591	61.2	4.9	14.1	4.3	7.4	8.1	0
592	59.7	6.7	12.4	6.0	6.7	8.5	0	
593	57.2	8.1	10.8	8.3	4.5	11.1	0	
594	58.9	6.9	12.7	6.2	6.9	8.4	0	
595	61.0	7.4	11.5	5.7	8.5	5.9	0	
596	59.8	7.0	12.4	6.1	6.7	8.0	0	
597	61.2	5.1	14.7	4.2	8.9	5.9	0	
598	57.1	8.8	10.1	8.4	4.1	11.5	0	
599	58.6	8.4	11.2	7.1	5.7	9.0	0	
600	61.3	4.7	13.1	4.7	8.6	7.6	0	
601	59.8	6.9	11.8	7.7	5.7	8.1	0	
602	60.0	5.4	13.9	5.4	7.3	8.0	0	
603	61.2	5.1	14.2	5.2	7.9	6.4	0	
604	58.4	7.5	11.1	7.4	5.8	9.8	0	
605	58.6	9.1	10.5	4.8	7.3	9.7	0	
平均値	59.6	6.8	12.3	6.1	6.8	8.4	0	

後の第2日目の莢膜の押捺標本について、細胞像を観察し、その成績を表15・16に示した。

線維細胞は56.4~62.4%に、線組球は3.8~9.1%に、組織球は7.9~15.2%に、単球は3.7~9.6%に、淋巴球は4.1~8.9%に、漿膜細胞は5.9~11.5%にみられ、多形核白血球

表16 Rp 病毒接種後第2日目の細胞像 (その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
	606	62.4	4.6	14.2	4.7	5.9	8.2	0
607	61.0	6.2	12.0	6.4	6.0	8.4	0	
608	58.2	8.4	10.6	8.5	6.1	8.2	0	
609	60.4	6.5	11.9	6.6	6.5	8.1	0	
610	58.0	6.3	11.8	6.3	7.5	10.1	0	
611	59.4	7.2	10.9	8.4	5.6	8.5	0	
612	60.7	6.4	12.4	6.6	4.9	9.0	0	
613	61.4	5.3	14.1	4.2	6.4	8.6	0	
614	62.1	4.6	15.2	3.7	6.9	7.5	0	
615	56.4	8.5	7.9	9.6	8.2	9.4	0	
616	57.8	8.4	10.1	8.6	6.4	8.7	0	
617	59.4	7.6	11.4	7.9	5.7	8.0	0	
618	60.3	6.5	12.7	6.4	5.9	8.2	0	
619	61.8	5.7	13.6	5.2	6.5	7.2	0	
620	60.7	3.8	12.7	4.4	7.5	10.9	0	
平均値	60.0	6.4	12.1	6.5	6.4	8.6	0	

球は皆無であつた。いずれの例も、線維細胞が特に多いのが目立つ。

#### ii) Rp 病毒接種後第4日目の観察

白鼠 R 621~650 の30匹に、Rp 病毒を腹腔内に接種し、その第4日目に、莢膜の押捺標本をつくり、細胞像を観察し、その結果を表17・18に示した。

線維細胞は25.9~32.6%に、線組球は18.1~23.6%に、組織球は17.3~22.6%に、単球は5.4~10.0%に、淋巴球は7.7~14.1%に、漿膜細胞は7.1~13.3%にみられ、多形核白血球は皆無であつた。線維細胞がやや減少し、線組球と組織球が、軽度に増加してみられるほか、第2日目の細胞像と著しい差をみない。

#### iii) Rp 病毒接種後第6日目の観察

Rp 病毒を、白鼠 R 651~680 号の30匹の腹腔内に接種し、6日を経過したときの莢膜の押捺標本にみられる細胞像を表19・20に示した。

線維細胞は23.2~28.6%に、線組球は1.3~8.9%に、組織球は26.4~33.8%に、単球は6.9~13.8%に、淋巴球は13.0~24.1%に、

表17 Rp 病毒接種後第4日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
621	31.6	18.4	22.6	5.8	11.5	10.1	0	
622	30.2	20.5	20.6	7.5	11.4	9.8	0	
623	28.1	22.7	18.7	9.4	11.6	9.5	0	
624	30.1	20.8	20.9	7.3	10.7	10.2	0	
625	30.0	20.6	20.7	8.0	12.8	7.9	0	
626	32.4	18.6	22.5	5.7	13.1	7.7	0	
627	30.7	19.8	21.4	6.1	12.7	9.3	0	
628	28.4	22.4	18.6	9.4	9.6	11.6	0	
629	29.8	21.7	19.2	8.8	10.4	10.1	0	
630	28.7	20.5	21.8	8.0	12.2	8.8	0	
631	29.5	21.7	18.6	9.8	9.5	10.9	0	
632	30.6	20.2	20.9	7.5	11.7	9.1	0	
633	31.4	19.4	21.7	6.4	12.9	8.2	0	
634	32.6	18.1	22.4	5.9	13.7	7.3	0	
635	25.9	23.6	19.9	8.4	10.2	12.0	0	
平均値	30.0	20.6	20.7	7.6	11.6	9.5	0	

表18 Rp 病毒接種後第4日目の細胞像 (その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
636	31.2	19.2	22.4	5.6	12.7	8.9	0	
637	29.5	20.8	20.6	7.1	11.5	10.5	0	
638	27.8	23.4	18.5	9.4	9.8	11.1	0	
639	29.9	21.3	19.9	7.3	11.5	10.1	0	
640	30.6	20.3	21.1	6.6	11.5	9.9	0	
641	29.7	20.9	21.4	6.5	12.7	8.8	0	
642	31.4	20.1	22.6	5.4	13.4	7.1	0	
643	30.6	21.2	20.4	7.1	11.2	9.5	0	
644	30.2	20.7	20.8	7.0	11.6	9.7	0	
645	27.1	22.1	17.3	10.0	8.1	15.4	0	
646	28.8	22.4	19.4	8.6	10.5	10.3	0	
647	29.5	21.0	20.5	7.2	11.5	10.3	0	
648	30.2	20.4	21.4	6.1	13.2	8.7	0	
649	31.4	19.7	21.1	5.8	14.1	7.9	0	
650	29.1	21.5	20.1	8.3	7.7	13.3	0	
平均値	29.8	21.0	20.5	7.2	11.4	10.1	0	

漿膜細胞は5.6~13.7%にみられ、多形核白血球は皆無であつた。この時期の細胞像では、淋巴球の増加が目立つ。

なお、Rp 病毒を接種した後、第2・4・6日目の細胞像の推移を明らかにするため、母

表19 Rp 病毒接種後第6日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
651	28.4	3.6	31.7	7.6	20.1	8.6	0	
652	26.2	5.2	30.1	9.0	18.6	10.9	0	
653	24.1	7.4	28.4	11.4	16.4	12.3	0	
654	26.8	5.3	29.8	9.2	19.0	9.9	0	
655	27.5	5.0	30.0	8.3	20.4	8.8	0	
656	27.4	4.2	31.7	8.1	19.4	9.2	0	
657	24.5	7.5	28.6	7.4	20.5	11.5	0	
658	27.9	6.3	29.4	8.7	19.5	8.2	0	
659	28.1	7.2	26.5	7.5	22.1	8.6	0	
660	25.1	1.3	33.8	13.8	13.0	13.0	0	
661	24.7	7.4	27.5	11.5	17.2	11.7	0	
662	26.3	5.2	30.1	9.0	19.0	10.4	0	
663	27.2	4.1	31.4	8.4	19.7	9.2	0	
664	28.1	3.8	32.6	7.1	21.5	6.9	0	
665	26.7	6.0	28.4	9.5	17.1	12.3	0	
平均値	26.6	5.3	30.0	9.1	18.9	10.1	0	

表20 Rp 病毒接種後第6日目の細胞像 (その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
666	28.4	3.9	31.2	7.2	19.4	9.9	0	
667	26.1	5.6	29.5	9.3	18.5	11.0	0	
668	24.4	7.6	27.5	11.5	19.4	9.6	0	
669	26.0	5.8	29.8	9.7	18.8	9.9	0	
670	26.1	5.6	30.0	9.8	17.4	11.1	0	
671	27.6	4.8	31.7	7.4	20.4	8.1	0	
672	25.2	6.9	28.2	10.3	16.5	12.9	0	
673	24.8	3.2	31.5	8.1	20.5	11.9	0	
674	28.6	4.7	30.2	9.9	18.2	8.4	0	
675	24.8	8.9	26.4	11.8	17.9	10.2	0	
676	25.9	6.9	27.1	11.9	16.4	11.8	0	
677	27.7	4.2	26.9	12.4	15.1	13.7	0	
678	26.4	5.8	29.5	9.2	17.8	11.3	0	
679	27.8	4.7	31.2	7.1	20.1	9.1	0	
680	23.2	6.9	33.3	6.9	24.1	5.6	0	
平均値	26.2	5.7	29.6	9.5	18.7	10.3	0	

平均の信頼限界を求め、これを一括して表21に示した。

2. Maxcy 現象発現時期における細胞像

Rm 病毒接種後、Maxcy 現象の発現を示した90匹の白鼠について、Maxcy 現象発現時期

表21 Rp 病毒接種後第2・4・6日目の細胞像の推移 ( $\alpha=0.05$ として)

細胞	第2日目	第4日目	第6日目
線維細胞	59.8+0.59 ≧m≦ 59.8-0.59	29.9+0.56 ≧m≦ 29.9-0.56	26.4+0.55 ≧m≦ 26.4-0.55
線組球	6.6+0.54 ≧m≦ 6.6-0.54	20.8+0.51 ≧m≦ 20.8-0.51	5.5+0.61 ≧m≦ 5.5-0.61
組織球	12.2+0.61 ≧m≦ 12.2-0.61	20.6+0.51 ≧m≦ 20.6-0.51	29.8+0.74 ≧m≦ 29.8-0.74
単球	6.3+0.6 ≧m≦ 6.3-0.6	7.4+0.51 ≧m≦ 7.4-0.51	9.3+0.68 ≧m≦ 9.3-0.68
淋巴球	6.6+0.44 ≧m≦ 6.6-0.44	11.5+0.62 ≧m≦ 11.5-0.62	18.8+0.81 ≧m≦ 18.8-0.81
漿膜細胞	8.5+0.5 ≧m≦ 8.5-0.5	9.8+0.65 ≧m≦ 9.8-0.65	10.2+0.7 ≧m≦ 10.2-0.7
多形核白血球	0 ≧m ≦ 0	0 ≧m ≦ 0	0 ≧m ≦ 0

から30匹宛を殺し、その睾丸莖膜の押捺標本を作製して、検鏡した。

発現第1日目の実験

白鼠R 681~710の30匹について、Rm 病毒による Maxcy 現象発現第1日目の、睾丸莖膜滲出液の細胞像を観察し、その成績を表22・23に示した。

線維細胞は18.8~24.6%に、線組球は7.1~11.7%に、組織球は35.5~41.7%に、単球は6.2~13.1%に、淋巴球は4.1~9.5%に、漿膜細胞は9.4~15.9%に、多形核白血球は0.4~2.9%にみられた。この時期には線維細胞が減少し、組織球の増加が目立つ。すなわち、線組系細胞の賦活化が著しいとみる。なお漿膜細胞もその数を増加し、多形核白血球も僅かながら増加している。

発現第2日目の実験

Rm 病毒を腹腔内に接種した白鼠R 711~740の30匹について、Maxcy 現象を発来した第2日目の莖膜の押捺標本について、その細胞像を観察し、結果を表24・25に示した。

線維細胞は6.8~11.8%に、線組球は3.1~7.6%に、組織球は39.4~44.9%に、単球は12.9~18.4%に、淋巴球は7.5~12.8%に、漿膜細胞は12.4~18.5%に、多形核白血球は

表22 Maxcy 現象発現第1日目の細胞像 (その1)

ラツテ番号	細胞	線維細胞	線組球	組織球	単球	淋巴球	漿膜細胞	多形核白血球
681	23.7	7.6	41.7	6.2	8.8	11.1	0.9	
682	21.5	8.1	40.5	7.5	7.1	13.1	2.2	
683	20.6	10.8	39.6	8.8	6.5	12.0	1.7	
684	19.8	9.9	37.2	10.2	7.4	12.8	2.7	
685	22.4	11.1	38.5	10.8	4.7	11.5	1.0	
686	21.5	9.4	39.6	8.8	6.8	12.1	1.8	
687	19.5	10.9	41.2	6.9	8.1	11.7	1.7	
688	21.2	9.1	39.5	8.5	6.5	12.7	2.5	
689	23.5	7.2	41.7	6.2	8.7	11.6	1.1	
690	22.3	10.9	35.5	13.1	4.4	12.4	1.4	
691	24.1	7.1	41.2	6.5	8.8	11.5	0.8	
692	21.5	9.6	40.1	9.2	6.1	12.0	1.5	
693	21.7	10.1	38.2	10.5	5.2	12.3	2.0	
694	20.5	11.1	37.4	10.7	4.9	12.5	2.9	
695	20.2	9.6	40.6	6.6	9.5	12.2	1.3	
平均値	21.6	9.5	39.5	8.7	6.9	12.1	1.7	

表23 Maxcy 現象発現第1日目の細胞像 (その2)

ラツテ番号	細胞	線維細胞	線組球	組織球	単球	淋巴球	漿膜細胞	多形核白血球
696	20.4	11.7	37.1	11.2	4.2	13.0	2.4	
697	22.6	10.2	39.4	9.5	6.5	11.0	0.8	
698	24.1	8.1	41.5	7.1	8.1	10.1	1.0	
699	21.8	7.6	39.8	9.0	7.2	13.0	1.6	
700	21.1	8.9	37.7	8.7	7.5	15.4	0.7	
701	24.6	7.5	41.2	7.6	8.9	9.4	0.8	
702	22.7	9.1	39.6	9.0	6.5	11.9	1.2	
703	20.8	11.2	37.1	11.5	4.3	13.2	1.9	
704	23.1	10.1	40.0	9.4	6.2	10.7	0.5	
705	18.8	8.6	37.6	8.0	7.6	17.3	2.1	
706	20.5	11.7	36.8	12.2	4.1	13.0	1.7	
707	22.4	9.1	39.0	8.8	7.9	11.9	0.9	
708	24.5	7.4	41.5	7.6	8.5	10.1	0.4	
709	22.1	9.2	38.9	9.9	7.1	11.6	1.2	
710	20.5	9.1	39.3	7.0	5.9	15.9	2.3	
平均値	22.0	9.3	39.1	9.1	6.7	12.5	1.3	

1.2~3.8%にみられた。この時期の、莖膜面には淡黄色粘性液が多量に証明される。細胞像の特色としては、全期間を通じて線維細胞は最も減少し、反対に組織球は最も増加する。

表24 Maxcy 現象発現第2日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
711	11.5	3.1	44.6	13.4	12.6	13.3	1.5	
712	10.2	4.2	42.5	15.7	10.9	14.5	2.0	
713	9.5	5.6	40.1	17.5	8.2	16.2	2.9	
714	8.1	4.9	42.2	16.1	9.5	17.1	2.1	
715	9.2	7.2	40.6	15.3	11.3	13.9	2.5	
716	9.7	4.5	43.7	13.8	12.5	13.9	1.9	
717	11.8	3.2	44.6	12.9	11.8	13.9	1.8	
718	10.1	6.1	41.0	17.1	8.2	15.2	2.3	
719	6.8	7.3	40.2	18.4	7.5	16.5	3.3	
720	10.1	3.9	40.5	15.8	12.5	15.5	1.7	
721	11.5	3.4	44.9	13.2	12.8	13.0	1.2	
722	10.2	4.2	43.1	14.8	11.2	14.4	2.1	
723	9.1	5.6	41.5	16.9	9.5	14.9	2.5	
724	7.1	7.1	40.7	17.7	8.2	16.3	2.9	
725	10.6	4.7	39.8	15.4	10.8	16.4	2.3	
平均値	9.7	5.0	42.0	15.6	10.5	15.0	2.2	

表25 Maxcy 現象発現第2日目の細胞像 (その2)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
726	7.4	7.6	40.1	18.2	8.1	15.5	3.1	
727	8.9	5.5	42.4	16.1	10.4	14.2	2.5	
728	11.2	4.1	41.2	17.4	12.3	12.4	1.4	
729	9.8	3.8	40.8	14.5	9.1	18.5	3.5	
730	10.2	6.0	42.5	13.8	11.6	12.4	3.5	
731	9.6	5.2	41.5	15.7	10.6	14.6	2.8	
732	8.1	6.4	40.3	17.2	9.2	15.4	3.4	
733	7.6	7.6	39.4	18.4	8.1	15.3	3.6	
734	10.5	4.5	43.6	14.1	12.4	13.1	1.8	
735	11.7	3.3	42.2	14.6	11.2	14.6	2.4	
736	9.2	5.6	41.8	15.8	10.6	14.1	2.9	
737	8.6	6.8	40.0	17.5	9.4	14.7	3.0	
738	9.8	5.1	41.9	16.2	10.1	14.4	2.5	
739	10.5	4.2	43.2	14.3	12.8	13.2	1.8	
740	9.4	5.3	40.1	16.2	8.6	16.6	3.8	
平均値	9.5	5.4	41.4	16.0	10.3	14.6	2.8	

すなわち、線組系細胞の賦活化が最も旺盛なる時期と考える。また、単球の増加も著しく、漿膜細胞の増加も全期を同じ、最も著しい。この時期には、滲出性非癒着性睾丸莖膜炎の像に一致する。なお、Rの出現も旺盛であり、

その大部分は漿膜細胞中に、一部は組織球に貪喰されてみられる。

発現第3日目の実験

Rm 病ウイルスを白鼠 R 741~770 の30匹の腹腔内に接種し、Maxcy 現象が発現した第3日目の、莖膜の細胞像を観察し、その成績を表26・27に示した。

線維細胞は11.2~15.6%に、線組球は6.1~12.3%に、組織球は36.4~43.4%に、単球は8.9~17.5%に、淋巴球は5.4~12.6%に、漿膜細胞は10.9~15.7%に、多形核白血球は0.6~3.6%にみられた。この時期には、組織球は、やや減少し、線維細胞が増加する傾向にあるが、線組系細胞の賦活化は、なお、盛んであるとみる。次に、Maxcy 現象発現時期の、莖膜滲出液の細胞像の推移を表28に示した。

Maxcy 現象発現時期における細胞像の特徴として、次の諸点を挙げる事ができる。すなわち、この時期には、関のいう、線組系細胞の賦活化が活潑であり、線維細胞から線組球を経て、組織球に移行する所見は、この現象発現の第2日目頃が一番顕著である。以

表26 Maxcy 現象発現第3日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
741	13.5	8.5	40.5	13.5	8.8	13.1	2.1	
742	15.2	9.6	42.6	11.4	7.2	12.5	1.5	
743	11.4	10.3	38.4	12.4	10.2	14.3	3.0	
744	13.8	6.4	40.9	15.7	9.5	12.1	1.6	
745	14.1	6.7	37.6	15.5	8.8	14.0	3.3	
746	15.6	6.2	42.3	11.2	10.8	12.2	1.7	
747	14.1	7.5	41.1	12.0	9.5	13.4	2.4	
748	13.2	8.4	40.2	13.8	8.5	13.4	2.5	
749	11.6	11.5	37.1	15.6	6.3	15.0	2.9	
750	13.5	7.9	39.3	15.9	9.4	12.0	2.0	
751	13.2	8.1	39.8	14.6	9.7	12.5	2.1	
752	14.5	7.3	41.5	12.4	10.1	12.4	1.8	
753	15.4	6.1	42.6	11.7	11.6	11.1	1.5	
754	11.8	10.8	37.6	15.8	6.4	14.7	2.9	
755	13.1	9.2	38.5	14.0	6.7	15.3	3.2	
平均値	13.6	8.3	40.0	13.7	8.9	13.2	2.3	

表27 Maxcy 現象発現第3日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番 号	細胞 細胞	線維 球	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
756	15.4	6.4	41.5	12.6	10.4	12.6	1.1	
757	13.6	8.1	40.2	13.4	8.5	13.7	2.5	
758	11.2	10.3	37.4	14.1	9.2	15.1	2.7	
759	13.9	8.7	39.8	16.3	8.9	10.9	1.5	
760	12.9	9.0	39.1	14.1	6.5	15.7	2.7	
761	14.1	7.2	41.2	12.5	10.7	12.5	1.8	
762	13.0	8.1	39.8	14.0	8.5	14.1	2.5	
763	13.6	8.8	39.2	13.8	9.2	13.4	2.0	
764	15.1	6.1	36.8	17.5	5.4	15.5	3.6	
765	11.2	12.3	41.0	12.7	9.7	12.5	0.6	
766	13.9	8.2	39.9	14.2	9.2	13.1	1.5	
767	14.8	9.5	37.8	16.8	6.1	13.1	1.9	
768	11.5	10.8	36.4	17.2	6.0	15.3	2.8	
769	12.2	7.2	40.5	13.4	9.6	14.2	2.9	
770	14.6	6.8	43.4	8.9	12.6	12.3	1.4	
平均値	13.4	8.5	39.6	14.1	8.7	13.6	2.1	

表28 Rm 病毒接種による Maxcy 現象  
発現時期の細胞像の推移  
( $\alpha=0.05$ として)

日数	第1日目	第2日目	第3日目
細胞			
線維細胞	21.8+0.57 ≧m≧ 21.8-0.57	9.6+ 0.5 ≧m≧ 9.6- 0.5	13.5+0.49 ≧m≧ 13.5-0.49
線組球	9.4+0.52 ≧m≧ 9.4-0.52	5.2+0.51 ≧m≧ 5.2-0.51	8.4+0.61 ≧m≧ 8.4-0.61
組織球	39.3+0.63 ≧m≧ 39.3-0.63	41.7+0.58 ≧m≧ 41.7-0.58	39.8+0.69 ≧m≧ 39.8-0.69
単球	8.9+0.68 ≧m≧ 8.9-0.68	15.8+ 0.6 ≧m≧ 15.8- 0.6	13.9+0.73 ≧m≧ 13.9-0.73
淋巴球	6.8+0.58 ≧m≧ 6.8-0.58	10.4+0.63 ≧m≧ 10.4-0.63	8.8+0.66 ≧m≧ 8.8-0.66
漿膜細胞	12.3+0.61 ≧m≧ 12.3-0.61	14.8+0.54 ≧m≧ 14.8-0.54	13.4+0.47 ≧m≧ 13.4-0.47
多形核白血球	1.5+0.25 ≧m≧ 1.5-0.25	2.5+0.26 ≧m≧ 2.5-0.26	2.2+0.26 ≧m≧ 2.2-0.26

下, 日を逐い, おもむろに復旧するとみられる。単球は, 第2日目頃が最も多く, 血管から遊出したものの外に, 線維細胞よりの移行も考えられる。淋巴球は第2日目頃が最も多いが, その増加は, Rp 病毒接種の場合にみ

る程, 特色あるものではない。漿膜細胞は第2日目頃を頂点として著明に増加し, 以後徐々に減少する。多形核白血球は, 第2日目を頂点として, 極く僅かに増加するが, 天竺鼠の陰嚢反応発現時期にみる如くに, 特色あるものではない。なお, R 荷担細胞としては, 大部分が漿膜細胞であり, 一部は, 組織球と認められる大単核細胞であり, 爾他の細胞には認められなかつた。

3. Maxcy 現象消褪後の細胞像の経過

Rm 病毒接種後, Maxcy 現象の発来を示した白鼠 150 匹について, その現象が消褪した直後より, 逐日的に30匹宛を殺し, その辜丸莖膜の押捺標本をつくつて, 検鏡した。

消褪第1日目の実験

Rm 病毒を腹腔内に接種した, 供試白鼠 R771~800 号の 30 匹について, Maxcy 現象の消褪後の第1日目の辜丸莖膜の細胞像は, 表29・30の如く, 線維細胞は19.8~24.8%に, 線組球は5.7~11.5%に, 組織球は30.2~39.4%に, 単球は9.1~17.2%に, 淋巴球は6.1~14.3%に, 漿膜細胞は8.1~15.1%に, 多形核白血球は0.8~3.1%にみられた。この

表29 Maxcy 現象消褪第1日目の細胞像  
(その1)

ラツテ 番 号	細胞 細胞	線維 球	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
771	24.5	6.1	36.5	10.3	10.5	10.3	1.5	
772	22.4	7.2	34.2	12.5	8.9	12.2	2.6	
773	20.5	8.5	35.6	14.5	6.4	12.2	2.3	
774	22.1	9.1	32.4	12.0	8.5	13.8	2.1	
775	22.0	9.1	34.8	13.9	9.2	9.5	1.5	
776	23.4	7.0	35.6	11.6	9.5	11.1	1.8	
777	24.6	6.2	36.8	10.2	10.8	10.2	1.2	
778	21.5	7.5	35.1	11.5	9.5	12.4	2.5	
779	20.8	10.8	32.4	14.6	6.4	12.8	2.2	
780	21.2	8.5	33.6	15.6	7.3	11.5	2.3	
781	20.5	10.5	32.4	14.8	6.1	12.9	2.8	
782	22.4	8.1	33.4	13.9	7.0	12.8	2.4	
783	24.8	6.4	35.7	11.2	9.1	11.4	1.4	
784	21.9	9.3	32.6	14.4	7.0	12.8	2.0	
785	21.9	5.7	39.4	9.2	14.3	8.1	1.4	
平均値	22.3	8.0	34.7	12.7	8.7	11.6	2.0	

表30 Maxcy 現象消褪第1日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	リン 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
786	23.2	6.4	36.4	10.7	10.4	11.4	1.5	
787	21.9	8.2	34.9	12.5	8.6	11.9	2.0	
788	20.1	10.1	32.8	14.3	6.4	13.4	2.9	
789	21.7	9.0	34.5	12.8	8.1	11.8	2.1	
790	22.6	8.3	32.9	14.2	9.0	11.5	1.5	
791	21.4	8.1	34.1	12.8	8.4	12.8	2.4	
792	22.3	7.3	36.4	10.4	10.9	11.5	1.2	
793	24.6	6.1	37.2	9.1	10.8	10.7	1.5	
794	20.0	10.4	31.4	15.1	6.2	13.7	3.2	
795	21.2	10.1	32.4	17.1	6.2	11.3	1.7	
796	22.6	7.2	35.8	11.4	9.2	11.9	1.9	
797	24.3	6.1	36.9	12.2	8.7	10.6	1.2	
798	20.4	7.3	35.4	14.5	6.1	13.2	3.1	
799	19.8	11.5	30.2	9.2	11.2	15.1	3.0	
800	22.4	9.9	33.2	17.2	7.3	9.2	0.8	
平均値	21.9	8.4	34.3	12.9	8.5	12.0	2.0	

時期には、線維細胞が僅かではあるが、おもむろに増加し、組織球も引き続き、おもむろに減少する。

消褪第2日目の実験

供試白鼠 R 801~830の30匹について、Rm

表31 Maxcy 現象消褪第2日目の細胞像  
(その1)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	リン 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
801	32.5	8.5	29.1	11.0	8.2	9.7	1.0	
802	34.2	6.4	30.5	9.8	10.4	8.0	0.7	
803	30.1	7.1	26.4	10.4	7.5	15.3	3.2	
804	31.4	9.5	27.7	13.2	6.3	10.2	1.7	
805	31.8	9.5	30.3	11.6	7.6	7.3	1.9	
806	30.4	10.4	26.2	13.4	6.1	11.6	1.9	
807	32.3	8.0	28.9	11.1	8.2	10.3	1.2	
808	34.5	6.2	30.4	9.5	10.5	8.0	0.9	
809	33.8	7.5	29.6	10.4	9.4	8.0	1.3	
810	29.0	8.9	28.9	11.6	5.8	12.6	3.2	
811	31.2	9.8	29.2	10.3	9.5	8.8	1.2	
812	30.6	10.6	26.1	14.5	6.0	10.3	1.9	
813	32.7	8.4	28.4	11.5	7.8	9.7	1.5	
814	33.5	7.1	29.6	10.1	9.4	8.5	1.8	
815	32.0	5.1	30.7	9.6	7.3	13.2	2.1	
平均値	32.0	8.2	28.8	11.2	8.0	10.1	1.7	

ウイルスを腹腔内に接種して発来する、Maxcy 現象の消褪した後、第2日目の、莖膜面細胞像は表31・32の如く、線維細胞は29.0~34.7%に、線組球は5.1~11.3%に、組織球は24.3~31.2%に、単球は8.8~19.1%に、リン球は2.8~10.5%に、漿膜細胞は7.3~15.3%に、多形核白血球は0.7~3.2%にみられた。この時期には、線維細胞は著しく増加し、他の細胞は引き続き、おもむろに減少を続ける。

表32 Maxcy 現象消褪第2日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞 細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	リン 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
816	34.1	5.6	29.6	10.2	8.9	10.0	1.6	
817	32.0	7.6	28.2	11.5	7.5	10.7	2.5	
818	30.5	9.8	26.4	13.2	5.8	11.6	2.7	
819	32.6	8.1	28.9	11.9	6.9	10.4	1.2	
820	31.8	7.9	28.9	11.2	9.9	8.8	1.5	
821	33.6	6.4	30.6	9.5	9.7	9.1	1.1	
822	32.5	5.9	31.2	8.8	10.2	9.9	1.5	
823	30.4	6.3	29.8	10.1	8.1	12.6	2.7	
824	32.7	9.1	24.3	14.2	5.2	12.1	2.4	
825	31.8	11.3	26.1	15.4	5.8	7.8	1.8	
826	34.7	5.4	30.9	9.2	9.5	9.1	1.2	
827	33.0	6.7	29.8	10.5	8.4	9.8	1.8	
828	30.1	10.2	26.0	8.9	9.9	12.5	2.4	
829	31.4	8.9	29.4	10.3	8.4	10.4	1.2	
830	31.8	7.8	25.9	19.1	2.8	9.7	2.9	
平均値	32.2	7.8	28.4	11.6	7.8	10.3	1.9	

消褪第3日目の実験

白鼠 R 831~860号の30匹を供し、その腹腔内に Rm 病ウイルスを接種し、発来した Maxcy 現象が消褪した後、第3日目の莖膜面における滲出液の細胞像は、表33・34の如く、線維細胞は39.4~43.7%に、線組球は2.6~10.4%に、組織球は19.0~26.6%に、単球は6.1~16.7%に、リン球は2.0~10.7%に、漿膜細胞は6.4~12.9%に、多形核白血球は0.4~3.0%にみられた。

この時期の細胞像は、組織球が引き続き減少し、線維細胞の増加が著しく目立つ。

表33 Maxcy 現象消褪第3日目の細胞像  
(その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白血 球
831	40.2	9.8	20.4	12.4	5.6	10.5	1.2	
832	41.6	8.0	21.3	10.7	7.0	10.0	1.4	
833	43.2	6.1	23.6	8.5	9.8	8.2	0.6	
834	42.0	7.8	21.7	10.4	7.6	9.4	1.1	
835	42.0	8.4	19.0	12.0	5.5	10.9	2.2	
836	41.5	7.9	21.1	10.6	7.2	10.2	1.5	
837	43.6	6.2	23.8	8.2	9.3	8.1	0.8	
838	40.5	9.5	19.4	9.1	8.4	11.7	1.4	
839	42.2	7.1	20.1	9.4	8.6	10.8	1.8	
840	41.2	9.3	21.6	16.7	2.0	8.2	1.0	
841	42.7	9.7	20.2	14.1	5.0	7.4	0.9	
842	40.1	10.4	19.6	12.8	4.7	10.9	1.5	
843	39.5	10.1	19.4	12.7	5.2	11.4	1.7	
844	42.6	7.2	24.5	8.2	10.7	6.4	0.4	
845	44.1	2.6	22.3	6.2	9.9	12.9	2.0	
平均値	41.8	8.0	21.2	10.8	7.1	9.8	1.3	

表34 Maxcy 現象消褪第3日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白血 球
846	42.7	5.9	23.2	10.1	8.6	8.3	1.2	
847	41.2	7.4	21.4	11.2	7.2	9.7	1.9	
848	40.5	9.2	20.3	13.4	5.4	9.4	1.8	
849	41.6	7.5	19.8	10.3	6.9	11.5	2.4	
850	41.0	8.0	23.3	10.0	8.4	8.1	1.2	
851	43.7	7.2	21.5	11.4	7.1	7.7	1.4	
852	42.2	9.4	20.1	12.7	6.2	8.3	1.1	
853	40.4	7.0	23.4	9.4	9.3	8.7	1.8	
854	41.2	5.4	21.8	10.7	8.6	9.9	2.4	
855	39.5	9.0	21.2	10.8	5.3	12.4	1.8	
856	41.3	7.7	21.4	10.6	8.9	8.7	1.4	
857	42.6	8.6	20.3	12.7	6.2	8.6	1.0	
858	43.1	9.2	19.1	13.4	5.4	8.6	1.2	
859	40.6	8.1	20.6	12.2	6.4	10.2	1.9	
860	39.4	4.4	26.6	6.1	9.6	10.9	3.0	
平均値	41.4	7.6	21.6	11.0	7.3	9.4	1.7	

消褪第4日目の実験

Rm 病毒を腹腔内に接種した、供試白鼠 R 861~890号の30匹について、発来せる Maxcy 現象の消褪後、第4日目の、莖膜面における滲出液の細胞像は、表35・36の如く、線維細

表35 Maxcy 現象消褪第4日目の細胞像  
(その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白血 球
861	49.5	5.8	20.4	7.8	7.4	8.5	0.6	
862	48.2	6.7	19.2	9.4	6.5	9.3	0.7	
863	46.1	7.2	16.4	10.8	4.7	13.8	1.0	
864	48.4	8.4	18.9	9.8	6.9	7.2	0.4	
865	49.8	6.9	19.6	9.7	7.5	6.2	0.3	
866	46.2	7.2	18.2	9.6	6.4	11.2	1.2	
867	47.3	8.6	17.4	10.8	5.3	10.0	0.6	
868	48.7	6.4	19.5	8.2	7.8	9.1	0.3	
869	49.9	5.8	20.3	7.6	8.6	7.5	0.3	
870	49.9	7.0	19.1	11.3	4.9	7.2	0.6	
871	48.6	7.6	18.3	9.8	6.3	8.9	0.5	
872	50.4	8.1	17.4	11.4	4.7	7.6	0.4	
873	46.3	9.2	16.1	12.0	4.2	11.2	1.0	
874	47.7	6.1	20.1	8.4	9.1	8.3	0.3	
875	49.0	4.0	22.6	5.9	8.7	9.0	0.8	
平均値	48.4	7.0	18.9	9.5	6.6	9.0	0.6	

表36 Maxcy 現象消褪第4日目の細胞像  
(その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	淋巴 球	漿膜 細胞	多形 核白血 球
876	49.2	6.2	19.8	7.9	7.1	9.2	0.6	
877	48.1	7.3	18.5	9.6	6.2	9.5	0.8	
878	46.2	9.1	16.4	11.4	4.8	11.2	0.9	
879	47.8	7.8	17.9	9.8	6.3	10.0	0.4	
880	48.7	6.6	20.9	9.8	7.6	6.1	0.3	
881	49.4	6.2	19.4	8.4	7.9	8.3	0.4	
882	47.7	8.4	17.1	10.6	5.4	10.0	0.8	
883	46.6	9.6	16.0	11.7	4.7	10.7	0.7	
884	48.1	7.2	18.5	9.5	6.2	9.9	0.6	
885	48.2	5.6	22.5	8.3	7.8	7.1	0.5	
886	46.1	9.7	15.8	12.4	4.1	11.2	0.7	
887	48.5	7.5	18.4	9.5	6.5	9.1	0.5	
888	47.9	7.1	18.9	9.8	6.7	9.2	0.4	
889	49.6	6.3	19.1	8.1	7.8	8.8	0.3	
890	47.9	6.4	21.3	8.7	6.9	7.7	1.1	
平均値	48.0	7.4	18.7	9.7	6.4	9.2	0.6	

胞は 46.1~50.4%に、線維球は 4.0~9.7%に、組織球は 15.8~22.6%に、単球は 5.9~12.4%に、淋巴球は 4.1~9.1%に、漿膜細胞は 6.1~13.8%に、多形核白血球は 0.3~1.2%にみられた。この時期には、組織球・

単球の減少が引き続いてみられ、これに反し、線維細胞の増加が著しい。

消褪第5日目の実験

供試白鼠 R 891~920号の30匹を供し、Rm 病ウイルスを腹腔内に接種したときに出現した Maxcy 現象の消褪後、第5日目の莖膜面における滲出液の細胞像は、表37・38の如く、線

維細胞は 56.2~60.6% に、線維球は 4.5~10.8% に、組織球は 7.1~15.7% に、単球は 4.6~13.2% に、リンパ球は 1.3~7.9% に、漿膜細胞は 5.3~11.5% に、多形核白血球は 0~0.3% にみられた。この時期にも、組織球・線維球・単球の減少は依然みられ、線維細胞の増加も引き続いて認められ、病ウイルス接種

表37 Maxcy 現象消褪第5日目の細胞像 (その1)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	リン 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
891	60.4	4.9	15.2	5.8	6.2	7.3	0.2	
892	59.1	6.5	13.0	7.5	5.3	8.3	0.3	
893	57.2	8.2	11.4	9.4	4.1	9.4	0.3	
894	58.8	6.7	13.2	7.7	5.0	8.4	0.2	
895	59.5	6.7	12.7	7.6	6.4	7.1	0	
896	57.8	8.4	11.6	9.5	3.5	9.0	0.2	
897	58.4	7.2	12.4	9.7	4.1	8.1	0.1	
898	59.7	6.5	13.2	7.4	5.2	7.8	0.2	
899	60.2	5.2	15.6	5.1	7.9	5.8	0.2	
900	58.9	5.7	12.7	6.3	6.3	9.8	0.3	
901	59.4	6.2	13.4	7.4	5.5	7.9	0.2	
902	60.8	4.8	16.3	5.1	7.6	5.3	0.1	
903	57.6	4.5	15.7	4.6	7.2	10.1	0.3	
904	59.2	6.7	13.0	7.7	5.4	7.8	0.2	
905	58.0	10.8	7.1	13.2	1.3	9.4	0.2	
平均値	59.0	6.6	13.1	7.6	5.4	8.1	0.2	

表38 Maxcy 現象消褪第5日目の細胞像 (その2)

ラツテ 番号	細胞	線維 細胞	線組 球	組織 球	単球	リン 球	漿膜 細胞	多形 核白 血球
906	59.9	5.2	14.2	6.3	7.1	7.1	0.2	
907	58.5	7.1	12.5	8.1	5.3	8.4	0.1	
908	56.2	9.3	10.3	10.4	3.7	9.8	0.3	
909	57.8	6.8	12.6	8.2	5.1	9.3	0.2	
910	60.6	6.6	13.9	7.0	4.8	6.9	0.2	
911	58.7	6.9	12.8	7.6	5.4	8.4	0.2	
912	59.0	7.2	13.0	8.1	5.7	6.9	0.1	
913	60.2	5.4	14.9	6.2	7.3	5.8	0.2	
914	56.4	9.1	10.1	10.6	3.2	10.3	0.3	
915	58.7	6.4	12.7	7.5	4.4	10.1	0.2	
916	59.2	6.1	13.7	9.4	4.2	7.2	0.2	
917	60.7	5.2	14.8	6.1	7.1	6.0	0.1	
918	56.6	9.3	10.6	10.6	3.6	9.0	0.3	
919	58.8	7.1	12.5	8.2	5.4	7.8	0.2	
920	57.7	7.3	11.9	5.7	5.7	11.5	0.2	
平均値	58.6	7.0	12.7	8.0	5.2	8.3	0.2	

表 39 Rm 病ウイルスによる Maxcy 現象消褪期の細胞像の推移

( $\alpha=0.05$ としたときの、母平均の信頼限界による)

細胞	日数	第 1 日目	第 2 日目	第 3 日目	第 4 日目	第 5 日目
線維細胞		22.1+0.54	32.1+0.54	41.6+0.48	48.2+0.56	58.8+0.47
		$\geq m$ 22.1-0.54	$\geq m$ 32.1-0.54	$\geq m$ 41.6-0.48	$\geq m$ 48.2-0.56	$\geq m$ 58.8-0.47
線組球		8.2+0.61	8.0+0.63	7.8+0.65	7.2+0.48	6.8+0.55
		$\geq m$ 8.2-0.61	$\geq m$ 8.0-0.63	$\geq m$ 7.8-0.65	$\geq m$ 7.2-0.48	$\geq m$ 6.8-0.55
組織球		34.5+0.76	28.6+0.69	21.4+0.62	18.8+0.67	12.9+0.68
		$\geq m$ 34.5-0.76	$\geq m$ 28.6-0.69	$\geq m$ 21.4-0.62	$\geq m$ 18.8-0.67	$\geq m$ 12.9-0.68
単球		12.8+0.83	11.4+0.83	10.9+0.85	9.6+0.56	7.8+0.72
		$\geq m$ 12.8-0.83	$\geq m$ 11.4-0.83	$\geq m$ 10.9-0.85	$\geq m$ 9.6-0.56	$\geq m$ 7.8-0.72
リン球		8.6+0.73	7.9+0.68	7.2+0.74	6.5+0.52	5.3+0.55
		$\geq m$ 8.6-0.73	$\geq m$ 7.9-0.68	$\geq m$ 7.2-0.74	$\geq m$ 6.5-0.52	$\geq m$ 5.3-0.55
漿膜細胞		11.8+0.55	10.2+0.68	9.6+0.59	9.1+0.63	8.2+0.52
		$\geq m$ 11.8-0.55	$\geq m$ 10.2-0.68	$\geq m$ 9.6-0.59	$\geq m$ 9.1-0.63	$\geq m$ 8.2-0.52
多形核白血球		2.0+0.23	1.8+0.25	1.5+0.21	0.6+0.1	0.2+0.02
		$\geq m$ 2.0-0.23	$\geq m$ 1.8-0.25	$\geq m$ 1.5-0.21	$\geq m$ 0.6-0.1	$\geq m$ 0.2-0.02

前の状態にはほとんど近く、復してみられる。

次に、Maxcy 現象消褪期の細胞像を明らかにするため、逐日的に、各細胞の 100 分率の経過を一括して表 39 に示した。

すなわち、Maxcy 現象消褪後の細胞像は、逐日的に、全細胞の中、組織球・線組球が始めす 100 分率は減少し、これと反対に、線維細胞の占める比率が著しく増加する。これは関のいう線組系細胞が、刺激・賦活された状態から、Rm 病毒接種前の状態に復旧しつつあることを示す。なお、他の細胞、単球・淋巴球の数も漸次減少し、他方、漿膜細胞・多形核白血球の減少も著明にみられた。

### III. 考 察

広義の発疹チフスには 2 型が存在し、発疹チフスと発疹熱との関係は、多くの学者により臨床・疫学・病原学的にいろいろ検討され来つたが、今なおおぼつかない説がない。北野、浜田 (昭 16) と岡本 (昭 16) 等は、一元二型説を唱えているが、一元起性であることを否定するものも少なくない。

今、両症病毒の鑑別にあたり、Cox-Craigie 法によつて精製された両症病毒を抗原とする補体結合反応に関する業績が輝かしく、次で、R の抗原分析の研究もようやく旺んとなつた。両症の病毒が、実験動物に対して発現する徴候から、それぞれの病毒に対する特異的な鑑別方法として、雄性天竺鼠を供試したときの、Castaneda (1930) の提唱に係る、いわゆる NMR があるが、著者は第 1 編において、数多くの天竺鼠を供して研究し、NMR の本態を明らかにし、両症病毒の鑑別に当たり、本反応の価値を強調した。

一方、発疹熱病毒は、雄性成熟白鼠の睾丸莖膜に対しても親和性を有するとされ、Rm 病毒を白鼠の腹腔内に接種したときに発米される、滲出性非癒着性睾丸莖膜炎、すなわち、いわゆる Maxcy 現象も、由来両症病毒の鑑別に用いられて来た。

著者は、数多くの白鼠を供し、世代を累ね、いわゆる Maxcy 現象の本態について研究を

行い、発疹チフスと発疹熱病毒の、白鼠の睾丸莖膜に対する親和性の態度を吟味し、果して、本現象は Rm 病毒の特性とみなすことができるかについて詳しい観察をなしたので、この成績を以下に要約して述べる。

1. Rm 病毒では、白鼠を供する睾丸腹腔系伝達により、各世代の供試動物は、ともに、病毒接種後 3～6 日、すなわち、 $\alpha=0.05$  としたとき、 $4.47+0.35 \geq m \geq 4.47-0.35$  日の潜伏期の後に、例外なく、定型的発熱を来たし、1～3 日、すなわち、 $\alpha=0.05$  としたとき、 $2.4+0.22 \geq m \geq 2.4-0.22$  日間、発熱は持続する。睾丸莖膜面は非癒着性滲出性莖膜炎の像を呈し、全例に R を検出した。なお、R 出現程度は、卅に相当するものが 62.5%、卅のもの 30.0%、+程度のもは 7.5% であつた。体重減少の著明に認められたものは 40 匹中 6 例、すなわち、15% にすぎなかつた。

2. Rp 病毒を白鼠の腹腔内に接種する実験では、体重減少を来たしたものは、40 匹中 2 例にすぎず、定型的発熱を来たした例はなく、莖膜面よりの R を検出した例もない。

3. 白鼠の体重と Maxcy 現象との関係は、第 1 群 30 g・第 2 群 31～60 g・第 3 群 61～100 g・第 4 群 101 g 以上の体重別に、4 群に区分して観察したが、体重の少い群程、Maxcy 現象の発米は特異的でなく、101 g 以上の体重の場合に、はじめて、特異的な、必発反応として現われた。すなわち、Maxcy 現象発米の要因として、白鼠の成熟度が、重要な意義を有するとみた。

4. 発疹熱病毒と、発疹チフス病毒をそれぞれ白鼠を供して、睾丸腹腔系と、脳腹腔系接種を行つたが、Rm 病毒による発症極期の睾丸莖膜は、毎常、非癒着性滲出性莖膜炎の像を呈するが、Rp 病毒では、病毒は保存伝達されない。

5. Rm 病毒を腹腔内接種したときの、睾丸莖膜滲出液の細胞像は、病毒の増殖に伴い、線組系細胞の賦活化が著しく、反応の極期には、組織球の出現は、高率になる。

Rp ウイルスを接種した場合では、線組系細胞の賦活化はほとんどなく、リンパ球の増多がむしろ目立つた。

6. 莢膜滲出液の細胞からの R の検出は、Rm ウイルス接種の場合は全例に可能であったが、Rp ウイルスによる場合は検出例は皆無であった。R 荷担細胞は漿膜細胞が最も多く、次で、組織球である。すなわち、Rm ウイルスが、白鼠の睾丸莢膜に対する親和性は、特異的な性状であるとみることができる。

8. これを要すると、発疹熱ウイルスである Rm が示す白鼠の睾丸莢膜に対する親和性は、特異的であり、発疹チフスウイルスである Rp は親和性を全く有しないものと理解され、両症ウイルスの鑑別に当り、白鼠を供する動物実験が重要な価値を有する論拠を明確に示し得たものと信じる。

#### IV. 結 論

発疹チフスウイルスと発疹熱ウイルスとの鑑別にあたり、雄性成熟白鼠を供して、ウイルスを腹腔内に接種したときに発来される Maxcy 現象の本態に関する研究を行つた。以下に、その成績を要約して述べる。

1. Rm ウイルスを雄性成熟白鼠の腹腔内に接

種すれば、毎常、定型的な発熱を来し、また、発症極期の睾丸莢膜面よりは、R を多数に、毎回、検出しうる。すなわち、Maxcy 現象は Rm に由来する特異反応とみることができる。

これに反し、Rp ウイルスでは、かかる現象を、全く示さない。

2. 体重 100 g 以下の白鼠は、Maxcy 現象を必発するものではない。

3. Maxcy 現象を発来する時期の、睾丸莢膜滲出液の細胞像は、線組系細胞の賦活化が活潑であるとみられ、R の多くは漿膜細胞が荷担する。

Rp ウイルスによる実験では、かかる所見は全く、みられない。

4. すなわち、発疹熱ウイルスが、白鼠の睾丸莢膜に対して示す親和性は、ウイルス特異性であり、発疹チフスウイルスでは、かかる性状はない。著者は、Rm ウイルスに由来する Maxcy 現象は、Rp ウイルスとの、動物実験上の重要な鑑別拠点となりうると、主張する。

稿を終るに臨み、村上教授の懇切なる御指導と御校閲に衷心より感謝すると共に、終始懇切なる御教示を賜つた香川県衛生研究所長浜田豊博博士に深甚の謝意を表します。

#### 文 献

- 1) 戸谷：満洲医学雑誌，19，5，945，昭8.
- 2) 児玉他2名：細菌学雑誌，426，昭6.
- 3) Maxcy, K. F.: Public Health Rep. 44, 589, 1929.
- 4) Dyer, R. E.: Jour. Amer. Med. Ass., 97, 589, 1931.
- 5) Mooser, H.: Jour. Exp. Med., 41, 189, 1930.
- 6) 王野：未発表，昭32.
- 7) 高橋：細菌学雑誌，442，昭7.
- 8) 北野他4名：第15回連合微生物学会記録，116，昭16.
- 9) 関正次：日組録，1，昭25.