



Title	培養鼠癩菌に対する宿主反応のマウス皮下組織伸展標本による観察
Author(s)	松岡, 正典
Citation	大阪大学, 1984, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34900
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	まつ 松	おか 岡	まさ 正	のり 典
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	6528	号	
学位授与の日付	昭和59年	5月	7日	
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	培養鼠癩菌に対する宿主反応のマウス皮下組織伸展標本による観察			
論文審査委員	(主査) 教 授 伊藤利根太郎			
	(副査) 教 授 山之内孝尚 教 授 松田 守弘			

論文内容の要旨

(目的)

小川卵黄培地により鼠癩菌を継代すると、多くは途中10~15代目頃より当初Rough型（以下R型）であったものがSmooth型（以下S型）に集落変化をおこすことが知られている。一方マウス継代鼠癩菌の感染に対し、マウスは系統間に明らかな感受性差が認められ、また培養鼠癩菌のマウスに対する病原性を長期観察によって同様に検討したところ、その病変進展度からR型菌はマウス継代株より高い病原性を示し、一方S型菌の病原性は著しく低下していることが明らかとなった。本研究ではこのような病原性の差を感染初期における宿主反応、菌の増殖の面から明らかにするために伸展標本を用いて検討を加えた。

(方法ならびに成績)

1. R型菌接種後の菌の増殖と宿主細胞反応。

(方法) 小川卵黄培地により8代継代した、Hawaiian株、6週培養菌を 5×10^7 コそれぞれC3H、C57BL/6、BALB/c、DDD雄マウスの背部皮下に接種し、1ないし2週毎に10週まで2匹または3匹のマウスの接種局所より伸展標本を作製し、Ziehl-Neelsen染色を行ない観察した。

(結果) 接種後1週まではマウス系統間にはほとんど差は見られなかった。接種後2日目には非特異的異物反応として多数の多核白血球が認められ、1週目にはこの反応は消失し、菌は単核球内にのみ観察された。3週目以後C57BL/6およびBALB/cマウスの群、C3Hマウス更にDDDマウスの3群の間に著明な差が出現した。C57BL/6、BALB/cマウスでは3週目より鼠癩細胞小塊を中心にリンパ球、多核白血球の浸潤がみられ、以後その反応は増強され菌の増殖は強く抑制された。一方C3Hマ

ウスは典型的、悪性型結節形成の経過をとり、1週目以後宿主反応はないままに菌は増殖し、多数の大きな鼠癩細胞が形成された。DDDマウスは3週目以後8週目まではC57BL/6マウスと同様の像を示したが10週目以後、宿主反応は減退しC3Hマウスに類似の菌の増殖像を示した。

2. S型菌接種後の菌の増殖と宿主細胞反応。

(方法) Hawaiian株を継代中21代目よりS型に変化した株を更に6週毎に継代し、完全にS型集落を呈する株(36代または42代)をC3H, C57BL/6, BALB/c, DDD各雄マウスに実験1と同様に接種、観察した。

(結果) C57BL/6およびBALB/cマウスの良性型病変進展への経過はR型菌における経時的変化と本質的に同じであった。更にDDDマウスではR型菌を接種した場合10週目以後観察された宿主細胞反応の減退像は観察されずC57BL/6, BALB/cマウスと同様の経過をとり、S型菌の場合DDDマウスにおいては菌の増殖像は観察されなかった。一方C3Hマウスは5週目までR型菌接種による伸展標本像と同じ経過を示し、1週目までの多核白血球の反応が消失した後は鼠癩細胞は僅かに増加し、菌の増殖像も一応観察された。しかし7週から8週にかけてリンパ球、多核白血球からなるC57BL/6様の宿主反応が出現し始め、更に10週目において菌数は減少の傾向を示し、菌の崩壊像も多数みられた。しかし15週以後細胞反応は再び消退し、鼠癩細胞も明らかな増加を示したがその分布の仕方は特徴ある円形の集合形を呈し、R型菌の増殖像とは著しく異なっていた。

(総括)

1. C57BL/6, BALB/cマウスにおいてR型菌, S型菌接種後の長期観察時にみられた良性型病変への進展は、宿主免疫反応の結果、接種3週目頃より始まることが明らかとなった。
2. DDDマウスはマウス継代株に対しては高い抵抗性を示すのに対し、R型菌を接種した場合、宿主反応は一時的にしか出現せず、最終的には悪性型病変を形成することが明らかとなった。S型菌に対しては本来の高い抵抗性を示した。
3. C3HマウスはR型菌に対して早期の段階でもなんらの特異的宿主抵抗を示さなかった。
4. 鼠癩菌に対し感受性の高いC3HマウスにおいてもS型菌が低い病原性しか示さなかった理由としてS型菌に対してのみ出現する防御性細胞反応が強く関与しているものと思う。

論文の審査結果の要旨

本論文は感染初期における鼠癩病変の観察に最も適した皮下組織伸展標本法を用い、培養鼠癩菌の強毒なR型集落菌と弱毒なS型集落菌による病変形成の過程を検討し、従来知見の乏しかった培養鼠癩菌と宿主の反応差の関係を明らかにしたものである。また鼠癩病変進展に細胞性免疫が強い影響を及ぼすことがその細胞像から明らかとなった点はヒトの癩の実験モデルとして鼠癩の動物実験を行なうに際して重要な知見をえたものであり高く評価される。