

Title	トキソプラズマ感染ラットにおける実験的マラリア感染について
Author(s)	小俣, 吉孝
Citation	大阪大学, 1979, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/32149">https://hdl.handle.net/11094/32149</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名・(本籍)	小 俣 吉 孝
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 4 5 5 6 号
学位授与の日付	昭 和 54 年 3 月 24 日
学位授与の要件	医学研究科 病理系専攻 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	トキソプラズマ感染ラットにおける実験的マラリア感染について
論文審査委員	(主査) 教 授 中林 敏夫 (副査) 教 授 天野 恒久 教 授 伊藤利根太郎

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

*Toxoplasma gondii* (Tp) 感染耐過マウスでは *Listeria monocytogenes*, *Salmonella typhimurium*, 等の異種病原体感染に対する抵抗性が亢進しており, *Sarcoma 180 cell* 等の腫瘍細胞や *Schistosoma mansoni* 等の寄生虫に対し増殖抑制, 発育阻害効果をも示すといった報告がなされている。しかしながらこのような非特異的感染抵抗性の発現機序は未だ充分には解明されていない。一方BCGや *Corynebacterium parvum* 死菌によって感作されたマウスは, 赤血球内寄生原虫である *Babesia*, ならびに *Plasmodium* 感染に対して抵抗性を示す事が報告されている。BCGや *C. parvum* 死菌感作動物に認められる非特異的抵抗性や, Tp感染耐過動物にみられる非特異的抵抗性は, 接種材料である, これら病原体に含有される物質によって惹起されるのか, あるいはTp感染, BCG感作等に対する, 宿主の示す一反応現象なのか, については興味深いことと思われる。

本研究は, Tp感染耐過動物に認められる, 非特異的感染抵抗性の発現機序を解明する事を目的に, 赤血球内寄生原虫であるマラリア, *Plasmodium berghei* (Pb) merozoite 虫体感染に対する抵抗性について, Tp感染ラットを対象に検討を試みたものである。

### 〔方法ならびに成績〕

#### 1) Tp感染ラットにおけるPb感染

Tp, RH株, tachyzoite 型虫体  $1.5 \times 10^7$  をSD系成熟雌ラットに腹腔内接種した。① Tp接種同時, ② Tp接種後1週目, ③ Tp接種を隔週毎4回施行した後1週目, の各ラットにPb感染赤血球  $2 \times 10^8$  個, あるいは  $8 \times 10^8$  個を腹腔内接種し, 1, 2, 3, 4, 5週目のparasitemia Ht値, および間接

蛍光抗体法による血清中Tp, Pb抗体価を観察した。

2) 各種の処理Tp虫体による感作ラットにおけるPb感染

①2%paraformaldehyde-lysine液固定Tp虫体 $0.4 \times 10^8$ 個/匹 ②凍結融解・超音波処理Tp虫体ホモジネート $2.5 \times 10^8$ /匹, を感作材料に, Freund Complete Adjuvant添加あるいは無添加し, 腹腔内, 筋肉内接種を隔週毎4回施した後, 1週目にPb感染赤血球 $1 \times 10^8$ 個を腹腔内接種し, 4, 7, 10, 14, 21日目のparasitemiaを観察, Pb接種直前, および接種後14日目の血清中Pb抗体価を測定した。

〔結 果〕

Tp虫体を隔週毎4回接種したラットでは, Pb接種後1~5週を通じ, parasitemiaが極めて軽度に経過し, Tp未感染群, および他のTp感染群に比較しPb感染に対し抵抗性を示す事が認められた。

Ht値, および抗体価の変動はどの群も大差は認められなかった。

各種処理Tp虫体感作群のうちparaformaldehyde-lysine処理FCA添加による感作群では, 未感作群, および他の感作群に比較し, parasitemiaの出現が遅延, 程度も軽度であった。Pb接種直前時, Pb抗体価はどの群にも認められず, 接種後14日目, 出現を認めた。

〔総 括〕

Tp頻回感染ラットはPb感染に抵抗性を示す。

この抵抗性はTp死虫体にFCAを添加することによって惹起することができる。

## 論文の審査結果の要旨

近年, 非特異的な生体防禦機構を利用した, 癌に対する治療法が注目を浴びている。一方, トキソプラズマ(Tp)感染耐過時, 非特異的感染防禦能の亢進があるとされているが, 本研究によって, Tp感染耐過ラットでは, 抗原性の全く異なるマラリア感染に対し, 抵抗性を示す事が明らかになり, この抵抗性は, paraformaldehyde固定処理Tp虫体にFreund Complete Adjuvant 添加によって惹起できる事が見出された。

非特異的生体防禦機構の発現機作に関しては, 未知の部分が多いが, 本研究はこの方面の進展に大いに寄与するものと考えられる。