

# Dujdow Songthamwat 論文内容の要旨

## Structure and expression of three gp82 gene subfamilies of *Trypanosoma cruzi*

クルーズトリパノソーマに見出された3種類の gp82 遺伝子ファミリーの構造  
及び発現解析

ソントムワット・ドゥッダウ、梶原カズオ、菊池三穂子、上村春樹、  
シュウ・マ・トラン、柳哲雄、肥後広夫、平山謙二

(Parasitology International, vol.56(4), 273-280, 2007)

[8 ページ]

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻  
(主任指導教員：平山 謙二教授)

### 緒 言

クルーズトリパノソーマの遺伝的な多様性と病型との関連はいまだ不明である。感染型原虫に発現し侵入に関わるとされる Glyco-protein 82 (gp82)はその機能から考えて病原性と関連していることが予測される。しかし、gp82 は他の細胞表面分子と同様、多重遺伝子族によりコードされており、その遺伝子領域構造の詳細は明らかではない。そこで、この重要な遺伝子領域の構造解析を目的として本研究を行った。

### 対象と方法

ペルー及びガテマラのヒト由来 Tc クローン (P1, P2, H1, H20)のエピマスチゴートのゲノム DNA より gp82 遺伝子の全長 1.5Kb を増幅し、その塩基配列を決定し、得られた塩基配列を元に定量 PCR 法を用いて、遺伝子のコピー数、mRNA の発現量の相違について解析した。

### 結 果

塩基配列を解析した結果、主要 3 種の遺伝子ファミリー (A,B,C) グループが存在することが確認された。グループ内での相同性は 95 - 97%、グループ間での相同性は 67-79%と低い値を示した。グループ A, B, C 遺伝子のコピー数はそれぞれ、18, 8, 7 で A のコピー数が多かった。発現する mRNA 量はエピマスチゴート期と比較して感染型原虫期で 5-10 倍に増えていたが、グループ間での差はなかった。また、細胞進入に關与する接着モチーフのアミノ酸配列に着目し、それぞれのグループ特異的なモチーフを用いて合成ペプチドを作成し細胞侵入阻止実験を行ったが、阻止効果にも有意差は認められなかった。

### 考 察

クルーズトリパノソーマの gp82 遺伝子ファミリーには少なくとも 3 種類の主要なグループが存在し、異なる遺伝子のコピー数を持つことが明らかとなった。また、それぞれの遺伝子グループはエピマスチゴート型原虫から感染型原虫へと推移する際に、その発現量は同様に制御されており、さらに 3 種類の遺伝子がそれぞれ、同等に細胞侵入に關与していると考えられた。