

厚生労働科学研究委託費（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）
委託業務成果報告

（委託業務題目）

国内侵入・流行が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に関する研究

担当責任者研究報告書

デングウイルスに対する抗ウイルス剤の開発

高橋 和郎

大阪府立公衆衛生研究所 副所長兼感染症部長

研究要旨

- (1)抗デングウイルス剤をスクリーニングする方法をフォーカス形成減少法により評価する方法を確立した。
- (2)上記方法を用いて市販の漢方薬20種類の抗デングウイルス活性を評価したが、有効な薬剤は認められなかった。

A. 研究目的

現在治療薬のないデングウイルス感染症に対する治療薬を開発することが目的であるが、目的が達成された場合には、重症デングウイルス感染症による死亡率、入院率、重症化率を低減させることが可能となり、その治療に貢献できる。そのために、初期目標としてウイルスの *in vitro* での増殖を阻害する物質、化合物を選定し、動物実験における効果を評価する。

B. 研究方法

1. ウイルス増殖阻害活性の評価

デングウイルス増殖の阻害活性はフォーカス形成減少法を用いて評価した。8穴の培

養用スライドグラスに Vero9013 細胞を培養し、被検物質とデングウイルス(50FFU)を加え、3日間培養する。細胞を固定後、デングウイルス特異的モノクローナル抗体を用いて感染細胞を染色しフォーカス(FFU)を算出して、フォーカス数を半減以下にする被検物質の濃度を50%増殖阻害濃度とした。

2. 被検物質

市販の漢方薬40種類の阻害活性を検討した。漢方薬の原末を蒸留水に溶解し、高圧蒸気滅菌後牛胎児血清を1%に添加し、検査に供した。

C. 研究結果

1. デングウイルスを感染させたスライドガラス上の1穴では約 50 個のフォーカスが染色され評価に足る個数であった。

2. 市販の漢方薬 20 種類の抗デングウイルス活性を評価したが、増殖を抑制する有効な薬剤は認められなかった。

D. 考察

本課題で行ったフォーカス形成減少法は薬剤候補物質の増殖阻害活性を評価する方法として可能であると考えられるが、手技が煩雑で時間を要するため、より簡便な評価方法を開発する必要があると考えられる。

また、有効な抗デングウイルス剤を発見するためには、より多くの化合物をスクリー

ニングする必要がある。

E. 結論

市販の漢方薬 20 種類の抗デングウイルス活性を評価したが、増殖を抑制する有効な薬剤は認められなかった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし