A13 Oral infection of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* with Dengue-1 viruses: Susceptibility comparison and molecular analysis

Hasanuddin Ishak¹, Kiyoshi Kamimura¹ and Tsutomu Takegami²

¹Department of Biodefence Medicine, Faculty of Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University; ²Medical Research Institute, Kanazawa Medical University

Several geographic strains of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* were compared on their susceptibility to oral infection with Dengue-1 virus Mochizuki (isolated in Nagasaki, Japan / Kimura and Hotta, 1943) and A88 (isolated in Jakarta, Indonesia / Fujita *et al.*, 1997) strains.

For oral infection the mosquitoes were allowed to feed on a hanging drop virus suspension consisting of equal parts of virus, washed human red blood cells, fetal calf serum and sucrose. The Dengue viruses were detected by RT-PCR method in mosquito strains 14 days after feeding the infectious meal. Mosquito infectious doses were determined by plaque assay on Vero (African green monkey kidney cells) cell culture.

Variation in susceptibility for Mochizuki and A88 strains were observed among mosquito strains. Genetic differences in envelope protein of Mochizuki and A88 virus strains might influence their infectivity to mosquitoes of different geographic strains.

A14 *Anopheles stephensi* の中腸内細菌がネズミマラリアのオーシスト形成および感染吸血後の死亡率に与える影響

○ 池田 満・佐々木年則・田村和満¹・小林睦生² (国立感染研・昆虫医科学・細菌¹)

Effects of bacterial flora in the midgut of *Anopheles stephensi* on the oocyst formation and mortality of mosquitoes fed on mice infecting with rodent malaria

Ikeda M., Sasaki T., Tamura, K., and Kobayashi M.

ハマダラカ成虫中腸内の細菌数は羽化後の時間の経過とともに増加し、10日後には10⁶以上の細菌が認められた。2種の抗生物質を砂糖水に添加した場合に中腸内の細菌を完全に押さえた。これら2群の蚊にネズミマラリア(*Plasmodium yoelii nigeriensis*)を感染させ、その後の死亡率および感染6-8日目の中腸壁におけるオーシスト(Oo)の形成数を調べた。その結果、抗生物質添加群ではOoの形成数が有意に多く、感染吸血後の死亡率は著しく低かった。一方、無添加群ではOoの形成数が有意に少なく、死亡率も高かったことから、多数のオーキニートが中腸に侵入することによって蚊が死亡するのではないことが示された。現在、砂糖水より細菌類を分離し、各々の菌種がハマダラカの死亡率およびオーシストの形成に与える影響を調べている。