A07 Ecological and physiological determinants of the midgut proteome of the dengue vector *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae)

○Hamady Dieng, Naoki Tamori, Junko Higashihara, Saburo Anzai, Yuki Eshita (Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, Oita University)

Aedes albopictus, one of the vectors of dengue, to date worldwide public threat, has spread throughout the world and become well established in the Western Hemisphere. The mosquito midgut constitutes a barrier that the viruses must cross if they are to develop and be transmitted. Despite this crucial role in host/virus interactions, little is known about its protein composition. Characterization of *Ae. albopictus* midgut proteins may identify proteins that render this mosquito receptive to viruses. We compared profiles for midguts from males and females with reference to body size and adult meal status. Midguts from female, large and sugar-fed individuals contained more proteins than those from males and small-sized individuals. In addition, virus infected blood-fed midguts contained proteins not detected in sugar-fed or uninfected blood-fed females. Further analysis of the proteins found only in virus infected blood-fed female midguts should make it possible to determine the role of these proteins in virus receptivity.

A08 MAOP : マラリア原虫がハマダラカ中腸細胞に侵入するのに必須の分子

○鎮西 康雄, 門田 君江, 石野 智子, 松山 貴央, 油田 正夫 (三重大学医学部医動物学教室)

MAOP : Essential molecule for malarial parasite invasion into Anopheline mosquito midgut epithelium cell

Chinzei, Y., Kadota, K., Ishino, T., Matsuyama, T., Yuda, M.

マラリア原虫はハマダラカ中腸でオオキネートになり、中腸細胞を通過してオオシストを形成する。原虫の中腸細胞への侵入に直接関わる必須分子はこれまで判っていなかった。我々は、ネズミマラリア原虫を用いてオオキネートが発現している遺伝子の網羅的解析 (EST 解析) と遺伝子欠損原虫作製による表現型の解析により、オオキネートが中腸細胞膜を通過するのに必須の分子 MAOP (membrane attack ookinete protein) を見つけた。MAOP はオオキネートだけで発現し、分泌構造体であるミクロネームに存在する。MAOP 欠損原虫はオオキネートにはなるが、オオシストは形成出来なかった。遺伝子欠損原虫が中腸のどこに止まっているのかを電子顕微鏡的に精査したところ、中腸細胞の膜を貫通できないことが判った。MAOP は特異な分子構造 (MACPF ドメイン) を持つが、この構造は動物の補体や細胞傷害性 T 細胞が持ち、細胞膜を傷害する働きがある。MAOP は原虫が中腸細胞膜を傷害して侵入するために必須の分子と考えられる。