EB9

Characterization of Phagocytic Hemocytes in *Ornithodoros moubata* ○INOUE Noboru¹, HANADA Kayoko¹, TSUJI Naotoshi², IGARASHI Ikuo¹, NAGASAWA Hideyuki¹, MIKAMI Takeshi¹, FUJISAKI Kozo¹ (¹National Research Center for Protozoan Diseases, Obihiro Univ., ²National Institute of Animal Health)

Effects of fetal bovine serum (FBS) and complement on phagocytic activity in *Ornithodoros moubata* hemocytes and protease activity in the hemocytes were examined. At least three morphologically different cell types, namely granulocyte (GR), plasmatocyte (PL) and prohemocyte (PR), were detected in hemolymph of *O. moubata*, and GR and PL showed phagocytic activity. Both FBS and complement altered phagocytic activity of GR and PL, respectively. Ticks were inoculated with fluorescent polystyrene beads in combination with FBS or complement. The average number of beads in GR was significantly higher in the FBS injected group than the control ($P<0.01$). While, the percentage of beads-ingesting PL in complement inoculated ticks was significantly lower than that in heat-inactivated complement inoculated and control ticks ($P<0.05$). Proteases of tick hemocytes localized in small granules in cytoplasm not only phagocytic hemocytes (GR and PL) but also prohemocyte. Results suggest modulation of tick hemocyte function through serum components, and digestion of phagocytosed foreign bodies in the hemocytes.

EB10

京都府岩滝町における恙虫病媒介種 ○三角仁子¹, 高橋 守², 浦上 弘³, 中嶋智子⁴, 古屋由美子・片山 丘・吉田芳哉⁵ (¹埼玉医大, ²川越総合高, ³新潟薬大, ⁴京都府保健研, ⁵神奈川衛研)

1983年から1998年までの京都府における恙病患者29名のうち、26名までが、野田川流域の居住者またはここを訪れた人々であった。患者血清中の抗Ot抗体価の多くはGilliam型に高い値を示した。患者発生時期は、主に春で、重篤なケースもあったことから、媒介種の特定を行った。

1 野田川流域で捕獲したハタ、アカ合計19頭のうち15頭がOt抗体陽性であった。

2 野鼠の肝脾からのOt分離成績は66.2%で、分離株(1例)の抗原分析ではGilliam型であった。

3 野鼠寄生ツツガムシ5種1842個体をプールしてマウスに接種したところ、フトゲ接種群(1-106/頭)でのみ66.8%が発症した。分離株(1例)はGilliam型であった。

4 野鼠寄生幼虫5種1619個体を個別にIFで調べたところ、フトゲからのみOtが検出された(116/719)。

5 土壌中の未吸着幼虫5種2084個体をIFで調べた結果、フトゲ(17.7%)とアラト(0.15%)からOtが検出された。

6 フトゲのOt陽性コロニーを確立したところ、Gilliam型のOtが経卵伝播されていた。

以上のように、患者血清、野鼠分離株、フトゲ未吸着幼虫からのOtは、いずれもGilliam型に一致したことから、野田川流域の恙虫病媒介種はフトゲと考えられる。

EB11

PCRによる患者発生地のタテツツガムシからのツツガムシ病リケッチアDNAの検出 ○野田伸一¹, 吉家清貴², 小田 紘², 鈴木 博³ (¹鹿児島大・多島研, ²鹿児島大・医・細菌, ³長崎大・熱研・情報)

鹿児島県始良町上栞山の山沿いの地区でここ数年間に3症例(2症例は夫婦)が発生した。この地区は県道と急峻な山に挟まれた狭い地域で、夫婦はいずれも住宅の敷地内で作業をした後、もう1人の患者はこの地区を流れる小川の上流で作業をしたときに感染したと推測された。患者住宅の敷地内5地点と裏山15地点で、黒布を使って未吸着のタテツツガムシを採集した。黒布をツルグレン装置にかけてツツガムシを集め、70%アルコールに保存した。採集された未吸着ツツガムシからのツツガムシ病リケッチアDNAの検出はKawamori et al. (1993)にしたがい、2stepPCR法で行った。採集されたツツガムシは100匹またはそれ以下の個体数を1グループとし、1地点では最大5グループまでを検査に使った。ツツガムシ病リケッチアDNAの検出は患者住宅の敷地内5地点6サンプル(グループ)と裏山15地点52サンプルについて行い、敷地内の1ヶ所と裏山の3ヶ所のサンプルからツツガムシ病リケッチアDNAが検出された。このPCR産物を制限酵素(Hha IおよびMn I)で処理して得られたDNA断片の分析をおこなった結果、検出されたリケッチアの型は、敷地内ではKarp型、裏山ではKarp型、はKuroki型、Kawasaki型であった。

EB12

タテツツガムシに見られる形態発育休眠 ○高橋 守¹, 三角仁子², 高橋 健一³, 浦上 弘⁴ (¹川越総合高, ²埼玉医大, ³北海道衛研, ⁴新潟薬大)

自然界では、秋期に宿主から落下したタテツツガムシ満腹幼虫は、すぐに第一若虫になり、そのまま越冬して春期に第二若虫になる。宿主から満腹幼虫を回収すると同時に25℃長日条件(14L,10D)または短日条件(10L,14D)で飼育すると、第一若虫に発育するものの、途中で殆どの個体は死亡した。しかし8℃短日条件に90日以上さらした後、25℃長日条件で飼育すると、ほぼ100%が第二若虫に発育した。以上のことから、第一若虫は、外見上は第二若虫への発育途上とみられたが、実際は休眠しているものと考えられ、休眠覚醒には一定期間の低温処理が必要と思われた。これと同条件で観察したアラトとフトゲでは、タテにみられたような現象は認められなかった。