A09 オオクロバエの脂質代謝

○森林敦子¹, 倉橋弘¹, 内田桂吉², 杉江元³, 片桐千仍⁴ (¹国立感染症研究所 昆虫医科学部, ²順天堂大学さくらキャンパス生物学教室, ³独立行政法人・農業環境技術研究所 昆虫ユニット, ⁴北海道大学低温科学研究所 生化学部門)

Lipid metabolism of the blow fly, *Calliphora nigribarbis* (Diptera: Calliphogidae)

Moribayashi, A., Kurahashi, H., Uchida, K., Sugie, H., Katagiri, C.

オオクロバエは、短日低温下で世代交代を行う。冬期にあえて成虫が活動し産卵を行う特性を脂質の観点から検討した。脂質の構成脂肪酸は、主にシス型のパルミトオレイン酸で、40%から50%を占めた。融点は、±0.5℃と低く低温下でも液状であることから環境に適応していると考えられる。この脂肪酸の合成がどのようにしてなされるかを検討するためにラベルのパルミチン酸、オレイン酸を使用し成虫羽化7日後のオス成虫に注入し、1日後、2日後のラベル化合物の動向をガスマス、ガスクロ、高速液クロ、薄層クロマト等を用いて検討した。その結果ラベル化合物は、主にそのままの形でジグリセロールやリン脂質に取りこまれていた。他の脂肪酸に代謝されることがほとんどなかったことからパルミトオレイン酸は、パルミチン酸や、オレイン酸を経由せず他の合成で作られると考えられる。

A10 アカイエカの濾胞退化とアポトーシス

○内田桂吉¹, 大森大二郎¹, 江下優樹², 福永昭廣³ (¹順天堂大学, ²大分医科大学感染分子病態制御講座, ³大阪市立大学看護短期大学部)

Apoptosis in degenerating ovarian follicles in mosquito *Culex pipiens pallens*

Uchida, K., Ohmori, D., Eshita, Y., Fukunaga, A.

我々はこれまで、吸血したアカイエカの発育卵巣内で一部の濾胞が退化する濾胞退化の現象について調べ、退化濾胞内ではカテプシンが活性化されていることを報告した。今回はさらに、この退化濾胞の濾胞上皮細胞で、アポトーシスが起きていることを報告する。吸血後2日および3日の卵巣を取り出し、まず活性カスパーゼを蛍光基質を用いて調べたところ、退化濾胞のみに蛍光が見られ、さらにこれを共焦点顕微鏡で観察すると、蛍光が濾胞上皮細胞が存在すると思われる退化濾胞の表面層に局在していることが確認された。つぎにTUNEL法で発育卵巣を処理・観察してみると、退化末期と思われる凝縮した濾胞に蛍光が見られた。正常に発育を行っている濾胞では活性カスパーゼあるいはTUNEL法のいずれでも蛍光は認められなかった。これらの結果から、退化濾胞では上皮細胞が最後まで退化の過程をコントロールし、最後に自身がアポトーシスによって消滅していくと考えられる。