

ショウジョウバエを用いた老化とミトコンドリアに関する研究

松浦 悦子 / MATSUURA, Etsuko

理学部生物学科

■専門分野 オルガネラ遺伝学
■キーワード ショウジョウバエ、ミトコンドリア、老化

連絡先 matsuura.etsuko@ocha.ac.jp

研究内容

■概要（背景・目的・内容）

酸化ストレスに対するミトコンドリア転写因子 A(TFAM) の過剰発現の効果：ショウジョウバエにおける TFAM の過剰発現は、個体の寿命の変化を引き起こす。TFAM の過剰発現が寿命やミトコンドリアに及ぼす影響についてのこれまでの解析結果をとりまとめている。

ミトコンドリア置換系統におけるミトコンドリア機能の変化：mtDNA を異なる種に由来するものに置換したキイロショウジョウバエの系統は、非置換系統に比べて寿命が短い。この解明のために、ミトコンドリアで機能する呼吸鎖複合体 I のサブユニットタンパク質について、アミノ酸配列の変化と立体構造との関係の解析を由良教授との共同研究によって進めている。

■応用・将来展望

■活動実績

日本ミトコンドリア学会、評議員、2005.01.01-
日本遺伝学会、評議員、2013.01-2016.12

主要研究成果

MATSUDA Takako., KANKI Tomotake, TANIMURA Teiichi, KANG Dongchon, and MATSUURA Etsuko T., 「Effects of overexpression of mitochondrial transcription factor A on lifespan and oxidative stress response in *Drosophila melanogaster*」, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 430 巻、717-721 頁、2013.12

ODA Yukiko, YUI Ryoko, SAKAMOTO Kimitoshi, KITA Kiyoshi, MATSUURA Etsuko T., 「Age-related changes in the activities of respiratory chain complexes and mitochondrial morphology in *Drosophila*」, *Mitochondrion*, 12 巻、345-351 頁、2012.03