

***Tigriopus* の温度適応** 松谷 幸司 (大阪市大・理・生)

Tigriopus を 5°C, 10°C, 20°C (180 日間), 30°C (30 日間) の 4 種の水温で飼育し (1 次適応), その中から成体を取りだし, それぞれ 5°C, 10°C, 20°C, 30°C の水温で 24 時間および 48 時間飼育し (2 次適応), しかる後 38.6°C の高温に対する熱抵抗性をその生存率で比較した。

1 次適応 20°C および 30°C で飼育したものは, 2 次適応 20°C に移したとき, また 1 次適応 5°C および 10°C 飼育のものを 10°C に移したとき最も生存率が低い。従つて熱抵抗性が小である。

この事実は 1 次適応の飼育温度により, 熱抵抗性の最も小さい 2 次適応の温度が決定されることを示すものである。

また 1 次適応 10°C および 20°C で飼育したものは, それよりも高温または低温に 2 次適応させることにより, いずれも熱抵抗性が増大する。

グッピーの温度抵抗性における個性性

佃 弘子・大沢 清 (大阪市大・理・生)

水温を一定の速さ (1°/3min) で変化させて高温あるいは低温でグッピーが昏睡 (coma) をおこす温度を測定すると, かなりの個体差がみられる。これら個体の昏睡温度がどの程度固定的なものか, したがつて抵抗性の順位がどの程度固定的なものかを調べた。

1 日 1 回の寒冷昏睡温度測定を 11 回繰返した場合, 最初の測定における順位はかなり乱れるがもつとも強いものと弱いものとの順位が逆転することはほとんどない程度の固定性はある。90 分毎に測定を繰返した場合も同程度の順位の乱れがあるが, この場合は測定を繰返すにしたがつて全体に弱くなる傾向がはつきりしている。寒冷昏睡温度測定の 1 回目と 2 回目のあいだは $r=0.45$ (有意) 程度の相関がみられる。いずれの場合も ♀ は ♂ より強い。寒冷および熱昏睡温度の間には相関はみられなかつた。また体重と抵抗性との相関は寒冷昏睡の場合も熱昏睡の場合も体重 20—240 mg の範囲ではみられなかつた。

メダカの温度適応の解析水野復一郎・蛸谷 米司・赤倉 圭・多田 敏・酒井 俊男・原田 郁生
(上智大・生)

ヒメダカの肝臓の終時的変化と温度条件の関係を検討した。A 実験区では 2 年目の成体について, 15°C 以下および 30°C の水温に馴化したもの, B 実験区は当年のものについて, 26°C および 34°C 馴化のものについてである。なお, B 区で投餌・無投餌のものについても比較した。

Nile blue および Sudan black BN による染色では A・B 両区を通じて, 明確な差異は認められないが, 電子顕微鏡によると, 低温 (15°C 以下) のものでは電子密度の濃い部分が肝細胞の広い部を占めている。ミトコンドリアも不明瞭な像を呈する。このことは幼若個体でも共通に見られることと一致する。グリコーゲン・総脂質・磷については, 適温の温度範囲においては量的にほぼ一定を保とうとするようである。投餌と無投餌のものでは脂質量に差を生ずる。コレステリンは適温範囲および幼若の個体では少い値を示す。ミトコンドリアと電子密度やコレステリン量の関係については関係があると思われる。

ドジョウ類胚の呼吸酵素系についての変異と温度適応

皆森寿美夫 (広島大・理・動)

マドジョウおよびスジシマドジョウの 3 地方種族の 4 者間で, 発生時におけるカタラーゼおよびコハク