

形成が開始された。ステージ 8 では (TL16mm) 胸鰭鰭条、椎体の硬骨化が完了し、稚魚ステージに到達した。

ギンブナにおける高水温耐性形質の尾鰭細胞による形質評価

○阪本憲司 (福山大生命工)・中嶋正道・谷口順彦 (東北大院農)

【目的】水温は魚類の棲息域や成長を支配する重要な要因の一つである。高水温耐性は夏季の水温上昇による斃死の緩和などに繋がる重要な形質であり育種目標となる。よって高水温耐性形質を容易に判別することができれば有効な選択育種の指標となる。そのためには形質の適切かつ効果的な評価法の開発が望まれる。本研究は、魚を殺すことなく、より簡易的に高水温耐性形質を評価する方法として尾鰭細胞を用いた形質評価法の開発を目的とする。

【方法】・高水温耐性実験：ギンブナ仔魚 (クローン 10 系統) を簡易濾過槽を施した 60L 容ガラス製水槽に収容し、20℃あるいは 25℃に設定した恒温室内で飼育した。高水温耐性実験は、水温 36.5℃あるいは 40℃に置かれた供試魚が死亡するまでの経過時間を測定した。

尾鰭由来初代培養細胞の高温耐性評価：尾鰭由来初代培養細胞をディッシュから分散させ、直ちに L15 培地を加えて 37, 40 および 43℃で 1~4 時間インキュベートした。放冷後、トリパンプルーで処理し細胞の生死判別を行った。

尾鰭細胞の調製と高温耐性評価：尾鰭の一部を採取し、リン酸緩衝液で洗浄後、0.25%トリプシンで処理した後、L15 培地を加え 43℃、2 時間インキュベートした。放冷後、トリパンプルーで処理し細胞の生死判別を行った。

【結果】高水温耐性度が比較的強いクローン系統では尾鰭由来初代培養細胞および採取直後の尾鰭細胞においても高温耐性度が比較的高く、生体と細胞の耐性度に関連性を見出した。また、クローン 3 系統の成長に伴う生体の高水温耐性度の変化と尾鰭細胞の高温耐性度の変化を比較した結果、両者に関連性がみられた。尾鰭細胞による形質評価法をヒラメに応用したところ、生体と尾鰭細胞の高温耐性度に関連がみられた。これらの結果から、尾鰭細胞による高水温耐性形質の評価が可能であることが示された。