Zastosowanie cytometrii przepływowej do oceny jakości nasienia ryb

Grzegorz J. Dietrich[1], Gabriel Bodek[2], Stefan Dobosz[3], Mirosław Szczepkowski[4], Sylwia Judycka[1], Wiesław Demianowicz[1], Andrzej Ciereszko[1]

[1]Zakład Biologii Gamet i Zarodka, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, PAN w Olsztynie
[2]Laboratorium In Vitro i Biotechnologii Komórki, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, PAN w Olsztynie
[3]Zakład Hodowli Ryb Łososiowatych, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie
[4]Zakład Hodowli Ryb Jesiotrowatych, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

Zastosowanie cytometrii przepływowej umożliwia niemal jednoczesny pomiar wielu parametrów jakości nasienia, w tym żywotności komórek, integralności akrosomu i funkcjonowania mitochondriów, jak również integralności DNA czy też badania ploidalności. W związku z powyższym badania takie zapewniają szczegółową ocenę zdolności zapładniającej plemników w stosunkowo krótkim czasie. Projekt badawczy wykonywany przy współpracy Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN z Instytutem Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie obejmuje kompleksowe zastosowanie analiz cytometrii przepływowej (ocena integralności i funkcjonalności błon plemników, integralności akrosomu i funkcjonowania mitochondriów, integralności DNA) w ocenie jakości świeżego i kriokonserwowanego nasienia jesiotra syberyjskiego i pstrąga tęczowego. Uzyskane wyniki powinny być istotne zarówno dla badań podstawowych, tj. molekularnej charakterystyki plemników dwóch odrębnych gatunków ryb, jak i badań w zakresie optymalizacji technologii reprodukcyjnych cennych gatunków ryb.