

## DRAGONnest-Badanie wzorców bioróżnorodności smoków morskich w Arktyce

Kinorhyncha - miniaturowe ‘**morskie smoki**’ są jedną z najslabiej poznanych grup meiofauny, tj. bezkręgowców żyjących na powierzchni osadu lub w przestrzeniach interstycjalnych, o rozmiarach ciała nieprzekraczających 1 mm. Niedostatek ekspertów w dziedzinie taksonomii Kinorhyncha przekłada się na **bardzo fragmentaryczną wiedzę na temat ich bioróżnorodności**, a także na fakt, że większość przeprowadzonych dotychczas badań ogranicza się do wód przybrzeżnych. Rejony głębokowodne, lub trudniej dostępne pod względem logistycznym jak Arktyka, to miejsca, dla których informacje o morskich smokach pozostają wciąż incydentalne.

Ze względu na brak narządów lokomocyjnych oraz planktonicznej larwy Kinorhyncha mają bardzo ograniczone zdolności dyspersyjne. Dlatego można byłoby wnioskować, że poszczególne gatunki morskich smoków występują na niewielkim, specyficznym dla danego gatunku obszarze. Jednak ostatnie wyniki badań sugerują, że przynajmniej niektóre gatunki Kinorhyncha mogą charakteryzować się bardzo szerokim rozmieszczeniem geograficznym i m.in. występować na całym obszarze okołobiegunowym. Pozostaje pytanie, jak te organizmy mogą rozprzestrzeniać się na tysiące kilometrów, zamieszkiwać różne środowiska i, co najważniejsze, czy rzeczywiście reprezentują ten sam, szeroko rozpowszechniony gatunek, czy może morfologicznie identyczne, ale genetycznie różne gatunki, zwane gatunkami kryptycznymi.

Głównym celem projektu będzie zatem taksonomiczna i molekularna identyfikacja wybranych gatunków Kinorhyncha, należących do rodzaju *Echinoderes*, zebranych w różnych rejonach Arktyki (Spitsbergen, Wschodnia i Zachodnia Grenlandia, Alaska). Dotychczas nie badano struktury genetycznej morskich smoków zamieszkujących rejony arktyczne. Zastosowanie technik molekularnych, które stały się powszechnym narzędziem ułatwiającym odkrywanie gatunków i identyfikację gatunków kryptycznych, prawdopodobnie rzuci nowe światło na bioróżnorodność arktycznych Kinorhyncha i pozwoli zweryfikować wcześniejsze przypuszczenia o szerokim zasięgu występowaniu poszczególnych gatunków lub ich potencjalnej kryptycznej specjacji. Tym samym przedstawiony projekt znacznie poszerzyłby nasze **zrozumienie występujących wzorców rozmieszczenia arktycznych Kinorhyncha**, ale także stanowiłby **pierwsze badanie z dziedziny genetyki populacyjnej** tych organizmów.

Cele badawcze projektu są oryginalne i koncentrują się na organizmach, które są bardzo słabo poznane, choć stanowią ważny z ekologicznego punktu widzenia element zespołów morskich. Materiał do badań będzie zbierany w Arktyce - obszarze, który ze względu na bardzo szybko postępujące zmiany klimatyczne, jest niezwykle istotny z naukowego punktu widzenia. Dodatkowo, prawdopodobieństwo, że zebrany materiał będzie zawierał nieznane dotychczas gatunki Kinorhyncha jest bardzo wysokie. Ich opisanie znacząco przyczyni się do poszerzenia wiedzy o Kinorhyncha, które są szczególnie słabo poznane z obszarów polarnych. Oczekiwane wyniki będą miały znaczenie nie tylko dla osób zainteresowanych różnorodnością Kinorhyncha czy meiofauny, ale także dla ogólnego zrozumienia łączności Arktyki oraz szacowania bioróżnorodności morskich ekosystemów Arktyki w dobie przyspieszonego ocieplenia klimatu i szybko postępującego wycofywania się lodu morskiego z rejonów polarnych.