Отзыв

на автореферат диссертации Радченко Ольги Аркадьевны
«Систематика и филогения бельдюговидных рыб подотряда ZOARCOIDEI
(PISCES, PERCIFORMES)», представленной
на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальностям 03.02.06 – ихтиология, 03.02.07 – генетика

Диссертационное исследование О.А. Радченко посвящено изучению родственных отношений и разработке системы бельдюговидных рыб подотряда Zoarcoidei на основании молекулярно-генетических данных.

В работе ставятся и решаются актуальные задачи:

оценить уровни дифференциации видов, родов, подсемейств, семейств подотряда Zoarcoidei; установить систематическую принадлежность неясных или спорных таксонов, уточнить таксономический состав подсемейств и семейств подотряда бельдюговидных рыб на основе молекулярно-генетического анализа; определить родственные отношения видов, родов и подсемейств в семействах подотряда Zoarcoidei; реконструировать систему подотряда Zoarcoidei по данным об изменчивости генов митохондриальной и ядерной ДНК; оценить соответствие молекулярно-генетических систем семейств и всего подотряда Zoarcoidei и существующих систем, полученных на основе морфологических признаков; установить временные рамки дивергенции ДНК таксонов подотряда Zoarcoidei; определить разрешающую способность и соответствие использованных молекулярных маркеров таксономическим уровням изучаемой группы рыб.

Автором определена степень дифференциации на разных таксономических уровнях подотряда Zoarcoidei, уточнен состав и статус некоторых таксонов видового и родового ранга подотряда Zoarcoidei. Определена систематическая принадлежность таксонов подотряда Zoarcoidei с неясным или спорным положением.

Показано, что подсемейства Lycodinae, Zoarcinae, Gymnelinae семейства Zoarcidae имеют монофилетическое происхождение. Автор считает, что в семействе Stichaeidae подсемейства Alectriinae, Opisthocentrinae, Chirolophinae, Lumpeninae образуют собственные монофилетические группы.

Выявлено, что в семействе Pholidae роды *Pholis* и *Rhodymenichthys* являются сестринскими родами, род *Apodichthys* занимает внешнюю позицию. Значительное генетическое расстояние от рода *Xererpes* до остальных представителей Pholidae подвергает сомнению существование подсемейства Apodichthyinae в составе *Apodichthys*, *Xererpes* и *Ulvicola*. Род *Xererpes* следует исключить из подсемейства Apodichthyinae. Молекулярно-генетическая и морфологическая системы согласуются в части выделения в семействе Pholidae двух подсемейств – Pholinae с родами *Pholis* и *Rhodymenichthys*, и Apodichthyinae с родом *Apodichthys*.

По мнению автора, в молекулярно-генетической системе подотряда Zoarcoidei ближе всех к гипотетическому предку находятся семейства Bathymasteridae и Cebidichthyidae. Семейство Zoarcidae представляет

монофилетическую группу, самую молодую в эволюционном плане. Семейства Zoarcidae, Anarhichadidae, Neozoarcidae и Eulophiidae составляют родственную группу. Семейство Stichaeidae имеет полифилетическое происхождение.

Показано, что временные рамки дивергенции ДНК таксонов подотряда Zoarcoidei ограничиваются концом олигоцена – серединой позднего миоцена и укладываются в диапазон около 12 млн. лет.

Определено, что степень генетической изменчивости молекулярных маркеров бельдюговидных рыб подотряда Zoarcoidei достоверно различается.

Автор считает, что молекулярно-генетические признаки позволяют идентифицировать таксоны бельдюговидных рыб и их группы (таксон-специфичные мутации).

Выявлено, что гены митохондриального и ядерного геномов содержат разные филогенетические данные, которые дополняют друг друга при совместном анализе. Комбинированный анализ маркеров мтДНК и яДНК имеет высокую разрешающую способность и эффективен для получения информации о генетической изменчивости в группах бельдюговидных рыб подотряда Zoarcoidei разного таксономического уровня.

Полагаю, что вынесенные на защиту положения диссертационной работы О.А. Радченко представляют научный и практический интерес.

Считаю, что автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.06 – ихтиология, 03.02.07 – генетика.

Доктор биологических наук
(03.02.08 экология (биологические науки)),
заместитель директора по научной работе
Магаданского научно-исследовательского
института рыбного хозяйства и океанографии
(ФГБНУ «МагаданНИРО»),
профессор кафедры биологии и химии
Северо-восточного
государственного университета,
доцент

685000, г. Магадан, ул. Портовая, 36/10
тел.: 8 (4132) 64-88-23
e-mail: andrsmir@mail.ru
www.magadanniro.ru

21 октября 2015 г.

Подпись А.А. Смирнова заверяю.
Ученый секретарь
ФГБНУ «МагаданНИРО»

Л.Л. Хованская