

## Молекулярная эволюция ABC транспортеров у многоклеточных животных

Научный руководитель – Дорощков Алексей Владимирович

*Дерюженко Максим Алексеевич*

*Студент (бакалавр)*

Новосибирский государственный университет, Факультет естественных наук,

Новосибирск, Россия

*E-mail: maksimd99@mail.ru*

ABC транспортеры - это суперсемейство транспортных белков, способных переносить органические вещества и неорганические заряженные частицы. Представители этого семейства состоят из трансмембранных и АТФ связывающего (АТФ-binding-cassette, ABC) доменов [1]. ABC-транспортеры встречаются у большинства живых организмов, при этом они играют важную роль в жизнедеятельности и весьма разнообразны, что позволяет хорошо отслеживать их эволюцию у представителей различных таксонов. На данный момент накопление геномных данных открывает возможность проведения масштабной реконструкции событий молекулярной эволюции этих белков у представителей Metazoa.

*Целью* настоящей работы была реконструкция филогенетических отношений ABC-транспортеров у многоклеточных животных.

Для изучения особенностей эволюции этого белкового семейства был проведён поиск гомологов для репрезентативной выборки представителей Metazoa, включая базальные таксоны и в качестве внешней группы - представители одноклеточных организмов. Реконструированы филогенетические деревья для каждой группы гомологичных белков. Полученные данные позволили выделить эволюционно стабильные особенности структурного разнообразия изучаемых белков этого семейства у Metazoa.

### Источники и литература

- 1) 1. Dean M., Annilo T. Evolution of the ATP-binding cassette (ABC) transporter superfamily in vertebrates // Annu. Rev. Genomics Hum. Genet. 2005.