

ДВОЙНОЕ МИТОХОНДРИАЛЬНОЕ НАСЛЕДОВАНИЕ У ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ РОДА UNIO

Баженова Е. Е.

Научный руководитель: старший преподаватель Старунова Зинаида Игоревна
Кафедра медицинской биологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Баженова Екатерина Евгеньевна-студентка 1 курса педиатрического факультета.
E-mail: kattyabajenowa@yandex.ru

Ключевые слова: биология, митохондриальное наследование, двустворчатые моллюски.

Актуальность исследования: у пресноводных двустворчатых моллюсков рода *Unio* наблюдается гетероплазмия с двумя различными формами мтДНК, передаваемыми следующим поколениям как по материнской (F-гаплотип), так и по отцовской (M- гаплотип) линии (DUI, двойное однопородительское наследование). Механизм DUI и его эволюционное значение остаются всё ещё не изученными до конца (Soroka, 2010), поэтому существует потребность в дальнейшем исследовании и выявлении механизмов наследования мтДНК у разных организмов [2].

Цель исследования: исследование особенностей двойного митохондриального наследования на примере унионид Ленинградской области.

Материалы и методы: материал для исследования был собран летом 2020 года в разных реках и озерах Ленинградской области. ДНК выделяли из тканей моллюска при помощи коммерческого набора *diaGene*. ПЦР проводили при стандартных условиях для обнаружения специфического для унионид фрагмента гена цитохромоксидазы (*cox1*) длиной 710 пар нуклеотидов.

Результаты: результаты фореа фрагмента гена цитохромоксидазы (*cox1*) показывают, что среди образцов присутствуют гаплотипы F и M, что соответствует наличию мужских и женских половых желез, идентифицированных при вскрытии моллюсков. Это подтверждает наличие DUI мтДНК у видов *U. pictorum* и *U. tumidus* из пресных водоемов Ленинградской области [1, 2].

Выводы: Изучение разных типов митохондриального наследования у модельных организмов важно, так как это может объяснить механизмы нарушений такого наследования у человека (Luo et al, 2018).

Автор выражает благодарность старшему научному сотруднику кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ Старунову В.В.

Литература

1. Luo S, et al. Biparental inheritance of mitochondrial DNA in humans. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2018; 115: 13039–13044.
2. Soroka M. Characteristics of mitochondrial DNA of Unionid Bivalves (Mollusca: Bivalvia: Unionidae). I. Detection and characteristics of doubly uniparental inheritance (DUI) of Unionid mitochondrial DNA. *Folia Malacol*. 2010; 18(4): 147-154.