

Филогеография малой и сибирской белозубок

Научный руководитель – Банникова Анна Андреевна

Грицышин Владимир Андреевич

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии позвоночных, Москва, Россия

E-mail: vladimir.sokol.gritsyshin@gmail.com

Малая белозубка в широком смысле - *Crocidura suaveolens* sensu lato - это крупный видовой комплекс, состав которого дискусионен [2, 3]. В его рамках обнаружено по меньшей мере 10 генетических линий потенциального видового статуса [4]. Филогруппа, включающая в себя находки из типового локалитета *C. suaveolens*, примечательна тем, что имеет самый обширный ареал при минимальной генетической изменчивости [2, 4]. И тем не менее, в её составе оказываются также представители морфологически обособленной сибирской белозубки *C. sibirica* [1, 2, 4]. В нашей работе на обширной выборке, покрывающей весь ареал *C. suaveolens* s.str., а также ареал сибирской белозубки, исследована митохондриальная филогеография этих форм.

Материалом для работы послужили 150 последовательностей *cytb* малой белозубки и 14 - сибирской. В качестве внешней группы в филогенетическом анализе использовали 7 последовательностей каспийской белозубки *C. caspica*. Филогенетические реконструкции осуществляли методами NJ и MP в MEGA10, методом ML в IQTREE 1.6.11, методом BI в BEAST 1.10.4. Популяционные показатели рассчитывали в Arlequin 3.5.2.2. Базальное положение на филогенетическом древе занимают несколько гаплотипов с востока Средней Азии. Разнообразие прочих гаплотипов структурировано лишь на уровне различной встречаемости в разных популяциях. Также нуклеотидное разнообразие в популяциях снижается при удалении от восточной части Средней Азии. Вся радиация данной формы датируется последним ледниковым максимумом. Таким образом, весь обширный ареал был заселён ею в результате экспансии из данного центра в послеледниковый период. Сибирская популяция демонстрирует резко отличный от остальных характер распределения попарных дистанций, не позволяющий отвергнуть гипотезу независимой изоляции данной популяции в течение последнего ледникового периода.

Наши данные указывают на то, что центром происхождения *Crocidura suaveolens* s.str. стала восточная часть Средней Азии. Для определения видового статуса сибирской белозубки необходимо непосредственное исследование у неё уровня гибридизации с малой белозубкой в зонах контакта на основании ядерных маркеров.

Работа поддержана грантом РФФИ No. 17-04-00065а.

Источники и литература

- 1) Зайцев М.В. Видовой состав и вопросы систематики землероек-белозубок (Mammalia, Insectivora) фауны СССР // Труды Зоологического института Академии наук СССР. 1991. Т. 243. С. 3-46.
- 2) Bannikova A.A., Lebedev V.S., Kramerov D.A., Zaitsev M.V. Phylogeny and systematics of the *Crocidura suaveolens* species group: corroboration and controversy between nuclear and mitochondrial DNA markers // Mammalia. 2006. V. 70 (1-2). P. 106-119.

- 3) Dubey S., Cosson J.-F., Magnanou E., Vohralík V., Benda P., Frynta D., Hutterer R., Vogel V., Vogel P. Mediterranean populations of the lesser white-toothed shrew (*Crocidura suaveolens* group): an unexpected puzzle of Pleistocene survivors and prehistoric introductions // *Molecular Ecology*. 2007. V. 16. № 16. P. 3438-3452.
- 4) Dubey S., Zaitsev M., Cosson J.-F., Abdukadier A., Vogel P. Pliocene and Pleistocene diversification and multiple refugia in a Eurasian shrew (*Crocidura suaveolens* group) // *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 2006. V. 38 (3). P. 635-647.