

Участки гомологии к мобильному генетическому элементу, ассоциированному с повышенной социализацией собак (*Canis lupus familiaris*), в геномах видов псовых.

Научный руководитель – Глазко Валерий Иванович

Дружкова Ю.Л.¹, Кислаева М.С.²

1 - Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Зоотехнии и биологии, Москва, Россия, *E-mail: druzhkova163@mail.ru*; 2 - Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия, *E-mail: mkislaeva@yandex.ru*

Для понимания молекулярных основ различных поведенческих характеристик, связанных с одомашниванием, необходим подход, использующий как поведенческие, так и генетические данные. Выполнен анализ участков гомологии к мобильному генетическому элементу, вставка которого отличает геномную область на хромосоме 6, включающую 28 генов, приводит к снижению транскрипции некоторых из них, что связывают с повышенной социальной активностью домашней собаки по сравнению с предковыми видами псовых ((Bridgett M. von Holdt et al., 2017). Делеция в этой области у людей связана с синдромом Вильямса-Бёрена [U+02D7] гиперсоциализации (хромосома 7q11.23 человека - Meyer-Lindenberg A., 2006). Для рассмотрения уникальности формирования генетических основ повышенной социализации у собаки (*Canis lupus familiaris*) с использованием референтных геномов псовых ГенБанк и алгоритмов программы BLASTn (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>) выполнен анализ частот встречаемости участков гомологии к фрагментам мобильного генетического элемента, присутствие которого отличает домашнюю собаку от волка, в геномах различных видов псовых. Получены данные, свидетельствующие о том, что такие фрагменты с высокой частотой встречаются в разных участках генома домашней собаки, с несколько меньшей частотой у собаки динго (*Canis lupus dingo*), с еще меньшей частотой - у лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes*), но не обнаруживаются в геномах других видов псовых, таких как койот, шакал. Полученные данные свидетельствуют о том, что распространение по геному выявленного мобильного элемента может быть ассоциировано с различными характеристиками синдрома доместикиции.

Источники и литература

- 1) Meyer-Lindenberg A. Neural mechanisms in Williams syndrome: A unique window to genetic influences on cognition and behaviour. / A. Meyer-Lindenberg, C. B. Mervis, K. F. Berman. // Nat. Rev. Neurosci, 2006. - № 7.- P. 380–393.
- 2) Bridgett M. von Holdt. Structural variants in genes associated with human Williams-Beuren syndrome underlie stereotypical hypersociability in domestic dogs. / Von Holdt Bridgett M. [U+F05B] etc. [U+F05D] // Science Advances, 2017. - Vol. 3. - № 7. - P. 1–12.