

## Особенности социального поведения крыс линии Крушинского-Молодкиной

*Ребик Анастасия Алексеевна*

*Аспирант*

Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва, Россия

*E-mail: nastya131213@mail.ru*

Исследование линий крыс, генетически предрасположенных к эпилепсии, является многообещающим для разработки новых животных моделей расстройств аутистического спектра коморбидных эпилепсий человека. Большинство подобных исследований выполнялись на фармакологических моделях провокаций судорожных припадков [1,3], что ставит вопрос о побочных эффектах химического агента. Предпочтительно использование моделей с генетически предопределенными заболеваниями.

Мы проанализировали поведение взрослых самцов крыс (N=16) линии Крушинского-Молодкиной (КМ, с латентной генетической аудиогенной эпилепсией) в серии поведенческих тестов. В тесте «социального предпочтения» присутствие социального стимула (незнакомое здоровое самца линии Вистар) вызывало повышенную тревожность и сниженную исследовательскую реакцию у крыс КМ: резко сниженное время и число контактов со стимульным животным, сниженную горизонтальную подвижность, параллельно с усилением реакций короткого груминга и замирания. Подсадка второго стимульного животного (тест «социальной новизны») вызывало сходную поведенческую реакцию у КМ (сниженное время контакта, выраженная реакция замирания). Таким образом, у крыс линии КМ наблюдалась сниженная мотивация к внутривидовому взаимодействию при повышенных реакциях тревоги/страха. В то же время, в тесте «распознавания нового объекта» у крыс КМ не наблюдалось снижения исследовательских реакций на экспонированные небольшие предметы. При этом, в отличие от контрольных крыс Вистар, крысы КМ не делали различия между новым и уже знакомым объектами. У крыс линии КМ наблюдались сниженная локомоторная активность и повышенный уровень тревожности в тесте «крестообразный приподнятый лабиринт», что согласуется с полученными ранее данными других исследований [2].

Наблюдаемый дефицит социального поведения крыс КМ в тестах на социальное взаимодействие не сопровождался проявлениями локомоторной гиперактивности, характерными для некоторых других моделей коморбидности эпилепсии и сопутствующего социального дефицита (как, например, для вальпроатной модели). Таким образом, мы можем предположить, что крысы линии КМ могут служить моделью для изучения механизмов коморбидности латентной эпилепсии и социального дефицита, без сопутствующих признаков СДВГ.

### Источники и литература

- 1) Crawley J.N, What's Wrong with My Mouse? Behavioral Phenotyping of Transgenic and Knockout Mice, John Wiley and Sons, 2000: 329 pp ISBN:978-0-471-47192-9
- 2) Surina N.M., Poletaeva I.I., Fedotova I.B., Kalinina T.S., Volkova A.V., Malikova L.A., Rayevsky K.S. Anxiety and predisposition to audiogenic epilepsy in rats of different genotypes Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2011. T.151. №1. С.47-50.
- 3) Gilby K.L. A new rat model for vulnerability to epilepsy and autism spectrum disorders. Epilepsia. 2008 Nov;49 Suppl8:108-10. doi:10.1111/j.1528-1167.2008.01851.x. PMID:19049604.