

**Ольгомец Л.М., Бухлицкая И.В., Кравченко Е.В., Саванец О.Н., Зильберман Р.Д.,  
Куваева З.И., Каранкевич Е.Г.**

## **ВЛИЯНИЕ СУБСТАНЦИЙ ЛИТИЯ ТАУРАТА И ЛИТИЯ КАРБОНАТА НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АУТБРЕДНЫХ КРЫС WISTAR**

**Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Кравченко Е.В.**

<sup>1</sup>Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск

<sup>2</sup>Институт физико-органической химии НАН Беларуси, г. Минск

**Актуальность.** В Республике Беларусь нашло применение лекарственное средство (ЛС) на основе лития карбоната (СЕДАЛИТ-ФАРМСТАНДАРТ, таблетки, покрытые оболочкой, 300 мг), назначаемое в соответствии с действующим «Клиническим протоколом оказания медицинской помощи пациентам с психическими и поведенческими расстройствами» (2011) при следующих патологических состояниях: F06.31; F06.33; F25.0; F25.2; F30; F31; F38.0; F39 и др. Актуальной является разработка отечественного оригинального ЛС, содержащего органическую соль лития – лития таурат.

**Цель:** провести исследования фармакологической активности субстанции лития таурата (ЛТ, синтезирован в ИФОХ НАН Беларуси) в сравнении с субстанцией лития карбоната (ЛК) в тесте актометрии в экспериментах на половозрелых лабораторных крысах.

**Материалы и методы.** Эксперименты проведены с использованием 88 крыс-самцов Wistar. Изучение влияния сопоставляемых солей лития на ориентировочно-двигательную реакцию и локомоторную активность крыс проводили с использованием подходов, применяемых при разработке ЛС с нейролептической активностью (Островская, Р.У. и соавт., 2012). Животных предварительно адаптировали к экспериментальной камере в течение 30 мин для исключения ориентировочной компоненты двигательной активности (ДА). Затем с целью оценки общего депримирующего действия проводили актометрию на протяжении 30 мин с поминутной регистрацией горизонтальной (ГДА) и вертикальной двигательной активности (ВДА). Использовали многоканальный регистратор «Activity Cages» с вертикальными и горизонтальными ИК-сенсорами «Ugo Basile» (Италия). Крыс размещали поодиночке в камерах размером 41 см × 44 см × 32 см. Формировали 7 экспериментальных групп: контроль (введение 7-кратно и/г растворителя, n=16), группы с введением ЛТ (с. 280722) в дозах 1,0; 2,0 и 3,0 мЭкв/кг (ЛТ-1; ЛТ-2; ЛТ-3 соответственно, n=12 в каждой группе) и ЛК в дозах 1,0; 2,0 и 3,0 мЭкв/кг (ЛК-1; ЛК-2; ЛК-3 соответственно, n=12 в каждой группе) с использованием той же схемы введения.

**Результаты и их обсуждение.** В контроле кривая ГДА и ВДА на протяжении 30 мин регистрации характеризовалась первоначально высоким уровнем локомоторной и исследовательско-ориентировочной активности; с течением времени указанная реакция ослабевала в результате оценки животным окружающей обстановки как не имеющей биологического значения. У животных, которым вводили ЛТ и ЛК, ДА была снижена и носила монотонный характер, особенно выраженными были различия с контролем в первые минуты регистрации ГДА и ВДА; отмечалось дозозависимое усиление седативного эффекта. По показателям ГДА и ВДА за 30 мин суммарно статистически значимое снижение подвижности животных отмечалось для всех исследуемых доз ЛТ, и лишь для доз 2,0 и 3,0 мЭкв/кг - ЛК.

**Выводы:** в тесте актометрии в дозе 1,0 мЭкв/кг (7-кратно, и/г) ЛТ проявлял статистически значимое седативное действие в отношении ГДА и ВДА за 30 мин суммарно, а ЛК в той же дозе был неэффективен. В дозах 2,0 и 3,0 мЭкв/кг оба изученных соединения вызывали статистически значимое снижение ГДА и ВДА за 30-минутный период регистрации.