

**Саванец О. Н.<sup>1</sup>, Кравченко Е. В.<sup>1</sup>, Ольгомец Л. М.<sup>1</sup>, Зильберман Р. Д.<sup>1</sup>, Дубовик Б. В.**  
**ДИПЕПТИД PRO-GLY УСТРАНЯЕТ 24-МИНУТНЫЕ УЛЬТРАДИАННЫЕ РИТМЫ**  
**ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У КРЫС WISTAR,**  
**ПОДВЕРГШИХСЯ НЕИЗБЕЖАЕМОМУ СТРЕССУ**

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

*Кафедра фармакологии*

*Институт биоорганической химии НАН Беларуси*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Поиск новых биологически активных соединений среди производных нонапептида окситоцина (ОТ) в качестве перспективных фармакологических веществ является актуальным ввиду наличия нейротрансмиттерной, модуляторной и регуляторной активности у нейрогормона-«прототипа» в отношении центральной нервной системы. Пролинсодержащие дипептиды Pro-Gly, Pro-Leu, Leu-Gly, структурно родственные окситоцину, устраняли 24-минутные ультрадианные ритмы двигательной активности мышей в условиях слабого стресса «новизны» [Кравченко Е.В. и соавт., 2021]. С учётом этого, целесообразен поиск соединений с хронотропным действием, модифицирующих короткопериодные биоритмы двигательной активности в условиях неизбежного стресса, связанного с помещением животного в ситуацию «поведенческого отчаяния».

**Цель:** изучить влияние дипептида Pro-Gly на короткопериодные ритмы локомоторной активности крыс Wistar, подвергшихся «принудительному плаванию» (ПП).

**Материалы и методы.** Эксперименты проведены с использованием половозрелых крыс-самцов Wistar. Стрессирующим фактором являлась процедура ПП – помещение грызунов в бассейн с водой на 16 мин дважды с интервалом 24 ч, последний раз – за 20 мин до исследования (т.е. до экспозиции в боксы актометра).

Животных помещали поодиночке в камеры (32 см × 22 см × 19 см) многоканального актометра «Универсал 22–32» (РБ). Регистрацию показателей «горизонтальная двигательная активность» (ГДА) осуществляли на протяжении 120 минут (16.45-18.45). Эксперименты проводили в осенне-зимний период года при искусственном освещении (источник света – 6 ламп дневного света SL 36/26-735).

Особям контрольной группы (n=10) назначали дистиллированную воду, а особям основной группы (n=6) – дипептид Pro-Gly (Sigma-Aldrich, США) в дозе 0,5 мг/кг.

Статистическую обработку результатов проводили методом косинор-анализа: определяли амплитуду ритма (А). Статистически достоверные ритмы (6 мин, 12 мин, 24 мин) определяли графически: существование ритмов считали доказанным, если эллипс ошибок не перекрывал начало системы координат. Обработку результатов осуществляли с помощью программного обеспечения Cosinor 2.5 для Excel, CorelDRAW.

**Результаты и их обсуждение.** У особей контрольной группы выявлены статистически значимые 24-минутные (А=28,8), но не 6- и 12-минутные ультрадианные ритмы. Pro-Gly в дозе 0,5 мг/кг (внутрижелудочно) устранял статистически достоверные 24-минутные биоритмы ГДА, что согласуется с ранее полученными результатами при применении указанного соединения внутрибрюшинно (0,1 и 0,5 мг/кг), а также дипептида Pro-Leu (0,1 мг/кг) у мышей ICR.

**Выводы.** В результате исследования выявлено, что пролинсодержащий олигопептид Pro-Gly в дозе 0,5 мг/кг модифицирует короткопериодные биоритмы локомоторной активности у крыс-самцов Wistar.