

Введение

Актуальность. Введение в состав аминокислотной цепи D-аланина способствует проявлению антиоксидантных, цитопротективных и регенераторных свойств пептида.

Научная новизна. Исследование влияния глипролина, содержащего D-аланин, на митотическую активность клеток не проводилось.

Практическая значимость. Применение пептидов, содержащих D-аминокислоты, позволяет создавать пролонгированные формы лекарств.

Цель

Проанализировать митотическую активность переднего эпителия роговиц белых крыс после системного введения глипролина, содержащего D- и L-аланин.

Задачи

1. Провести подсчет фигур митоза в переднем эпителии роговицы белых крыс.
2. Подсчитать митотический индекс, профазно-метафазный коэффициент, соотношение фаз митоза, наличие патологических митозов.
3. Провести статистическую обработку полученных данных.

Материалы и методы

В эксперименте были использованы половозрелые самцы белых крыс Вистар (масса тела 300-350 г), сформированы следующие группы (таблица 1).

Таблица 1. Экспериментальные группы.

Название	Глипролин с L-Ala	Глипролин с D-Ala	0,9% раствор NaCl
Контроль	-	-	-
Группа L	100 мкг/кг, 0,1 мл	-	-
Группа D	-	100 мкг/кг, 0,1 мл	-
Группа сравнения (введение физ. р-ра)	-	-	0,1 мл

Готовили тотальный препарат переднего эпителия роговицы. Анализ митотической активности осуществляли на микроскопе Микромед при увеличении 10x100. На фото представлены митозы в эпителии роговицы (рисунок 1) и формула вводимых пептидов (рисунок 2).



Рисунок 1. Фигуры митоза в эпителии роговицы

Pro-Gly-Pro-Leu-Ala

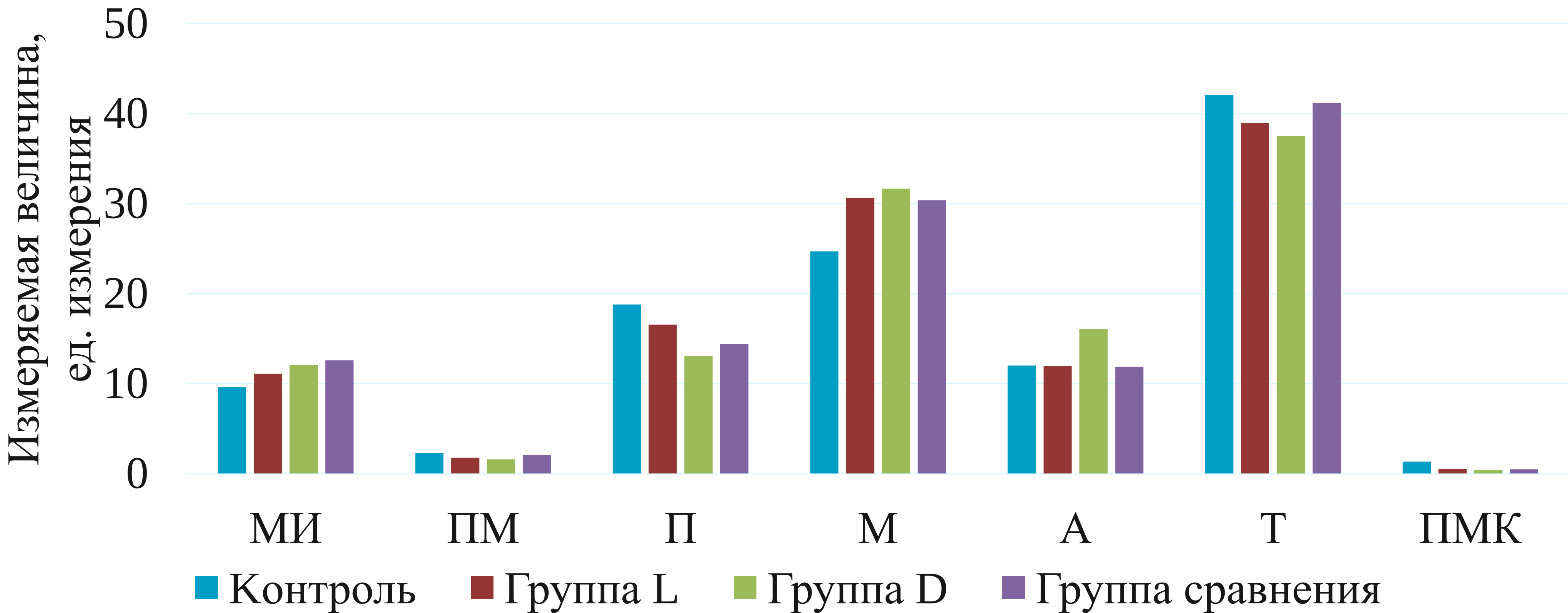
Pro-Gly-Pro-Leu-D-Ala

Рисунок 2. Формулы глипролинов, содержащих L- и D-аланин

Результаты

Пятикратное введение физиологического раствора («Группа сравнения») привело к повышению митотического индекса многослойного плоского неороговевающего эпителия роговицы на 35,7%. При этом не было выявлено изменений соотношения фаз митоза, ПМК, доли патологических митозов, что позволяет говорить об отсутствии изменений скорости митоза.

Рисунок 3. Сравнение показателей в различных экспериментальных группах



У животных, получавших внутрибрюшинные инъекции пептида глипролинового ряда с L-Ala и D-Ala, не было выявлено каких-либо отличий митотического режима переднего эпителия роговицы от показателей «Группы сравнения», т.е. сохранялась умеренная стимуляция митотической активности эпителия, по сравнению с интактными животными.

Выводы

Внутрибрюшинные инъекции пептидов глипролинового ряда с L-Ala и D-Ala не вызывают достоверного изменения митотического режима переднего эпителия роговицы. Выявленный в экспериментальных группах эффект отражает реакцию животных на умеренный стресс хэндлинга и инъектирования.