

4. Красина И.Б., Бродовая Е.В. Современные исследования спортивного питания / И.Б. Красина, Е.В. Бродовая // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С. 58.

5. Маркелов И.П., Талызов С.Н. Основы спортивного питания в системе подготовки спортсмена / И.П. Маркелов, С.Н. Талызов // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – № 1-1 (7). – С. 245 – 247.

6. Мэттьюз М. Больше. Суше. Сильнее: простая наука о построении мужского тела / М. Мэттьюз ; пер. с англ. А. Е. Амелиной. – М. :Эксмо, 2017. – С. 336.

7. Сапегин Г.М. Методика питания для спортсменов бодибилдеров / Г.М. Сапегин, Ю.В. Павликова, О.С. Дерунов // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2016. – № 3. – С. 343 – 345.

8. Функциональное спортивное питание для единоборцев: разработка и критерии эффективности / Е.Б. Шустов, В.С. Новиков, И.А. Берзин и др. // Биомедицина. – 2017. – № 1. – С. 10 – 23.

УДК 615.01

**Аймагамбетова Д.К., Буренкова П.Е., Малышева Т.С., Попова Н.А.  
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОГО МЕСТНОГО РАЗДРАЖАЮЩЕГО И  
СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИ  
АКТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ SEV-15-61 НА ЛАБОРАТОРНЫХ  
ЖИВОТНЫХ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Aimagambetova D.K., Burenkova P.E., Malysheva T.S., Popova N.A.  
THE STUDY OF THE POSSIBLE LOCALLY IRRITANTING AND  
SENSITIZING EFFECTS OF THE PHARMACOLOGICALLY ACTIVE  
COMPOSITION SEV-15-61 ON LABORATORY ANIMALS**

Department of pharmacology and clinical pharmacology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [burenkova.polina@yandex.ru](mailto:burenkova.polina@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье представлены результаты эксперимента, в ходе которого исследовалось сенсibiliзирующее и местное раздражающее действие фармакологически активной композиции, содержащей кремнийтитанцинкборсодержащий глицерогидрогель SEV-15-61, на биологические ткани лабораторных кроликов.

**Annotation.** The article presents the results of an experiment in which studied of the possible sensitizing and locally irritating effects of pharmacologically active composition containing SiliconTitaniumZincBoron-containing glycerohydrogel SEV-15-61, on biological tissues of laboratory rabbits.

**Ключевые слова:** сенсibiliзирующее действие, местнораздражающее действие, фармакологически активная композиция, кролики.

**Key words:** sensitizing effects, locally irritating effects, pharmacologically active composition, rabbits.

## **Введение**

XXI век – это период, когда создаются новые фармакологически активные вещества. Быстрое увеличение количества новых химических соединений перспективно для создания фармакологических препаратов с различным направлением действия на организм больного, в том числе для местного применения при поражении кожных покровов. Создание нового фармакологически активного вещества включает в себя целый ряд этапов исследований – начиная от момента синтеза нового, заканчивая экспериментальными исследованиями на лабораторных животных [3]. Учитывая имеющиеся данные о свойствах кремнийцинкборсодержащего глицерогидрогеля и сведения об участии титана в биологических процессах, на основе кремнийорганического глицерогеля научные сотрудники Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН, д.х.н. Хониной Т.Г. был разработан новый кремнийтитанцинкборсодержащий глицерогидрогель [2]. Так как все скрининговые тесты проводят на лабораторных животных, то они занимают исключительное положение в биомедицинских исследованиях, и ещё потому, что полученные с их использованием знания могут быть применены для лечения больного человека. Исходя из того, что в перспективе фармакологически активная композиция в мягкой лекарственной форме будет использована для лечения больного человека при проявлении ряда кожных заболеваний, и согласно требованиям Руководства по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ, нам необходимо провести оценку возможного местно-раздражающего и сенсibiliзирующего действия указанной композиции, в состав которой входят микроэлементы [1].

**Цель исследования** – выявить возможные проявления местно раздражающего и сенсibiliзирующего действия изучаемой композиции на кроликах.

## **Материалы и методы исследования**

Для исследования выбрана фармакологически активная композиция (SEV-15-61) института органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН, разработанная д.х.н. Т.Г. Хониной. Эксперимент был проведён на базе кафедры фармакологии и клинической фармакологии - виварий ФГБОУ ВО УГМУ

Минздрава России на молодых крольчихах (3 особи) породы «Шиншилла» массой 2,2 кг.

Для оценки местного раздражающего действия исследуемой композиции за веко правого глаза крольчихам было внесено по капле 10% суспензии композиции (SEV-15-61). Затем наблюдали 15 мин. Реакции не было. На следующие сутки повторили введение композиции. Наблюдали в течение 7 суток. Реакция также отсутствовала.

Для выявления возможного местного раздражающего и сенсибилизирующего действия предварительно выстригли шерсть на правом и левом боку особи площадью 4x4 см. Затем на подготовленный участок кожи левого бока наносили 50% суспензию в дозе 2 мл для особи в течение первых трёх дней. На 4-е сутки исследуемую суспензию в этой же концентрации и дозе для выявления раздражающего и сенсибилизирующего действия наносили на подготовленный участок кожи правого бока. Ответной реакции ткани кожи не проявилось. Поэтому дальнейшие исследования продолжили на 7-е, 14-е, 17-е, 21-е, 24-е и 28-е сутки.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

При исследовании местного раздражающего действия 10% суспензии фармакологически активной композиции SEV-15-61 на слизистые глаз крольчих какого-то отрицательного эффекта выявить нам не удалось.

После однократных и 28-и суточных аппликаций на кожу в более высокой 50% концентрации суспензии фармакологически активной композиции нам так же не удалось зарегистрировать. В процессе данного исследования сенсибилизирующих эффектов композиции зарегистрировано не было. Соответственно можно сделать заключение, что изучаемая фармакологически активная композиция SEV-15-61 безопасна для местного применения без опасна, что крайне важно после создания.

#### **Выводы:**

1. Фармакологически активная композиция не вызывает местно-раздражающего действия слизистых роговицы глаз.

2. Изучаемая композиция при 28-и дневной аппликации не вызывает сенсибилизирующего и местно-раздражающего эффектов.

#### **Список литературы:**

1. Е. Б. Бурлакова, А.А.Конрадов, И.Б.Худяков. Воздействие химических агентов в сверхмалых дозах на биологические объекты. // Известия Академии наук СССР. -1990. - № 2. - с.184-194.

2. Т. Г. Хонина, О.Н.Чупахин, Н.В.Кунгуров [и др.]. Синтез и фармакологическая активность кремнийцинкборсодержащего глицерогидрогеля. // Известия Академии наук.- 2019. - Серия химическая. -№8. – с.1621-1628.

3. Хабриев Р. У. Руководство по экспериментальному изучению новых фармакологических веществ // Медицина. - 2005. - с.832.