

лигандов. Отсутствие комплекса в водных растворах можно объяснить нестойкостью кадмиевого комплекса.

При титровании солями металлов с использованием в качестве растворителя ацетонитрила наблюдали флуоресценцию в образцах с добавлением солей кадмия и цинка (Рис. 2).

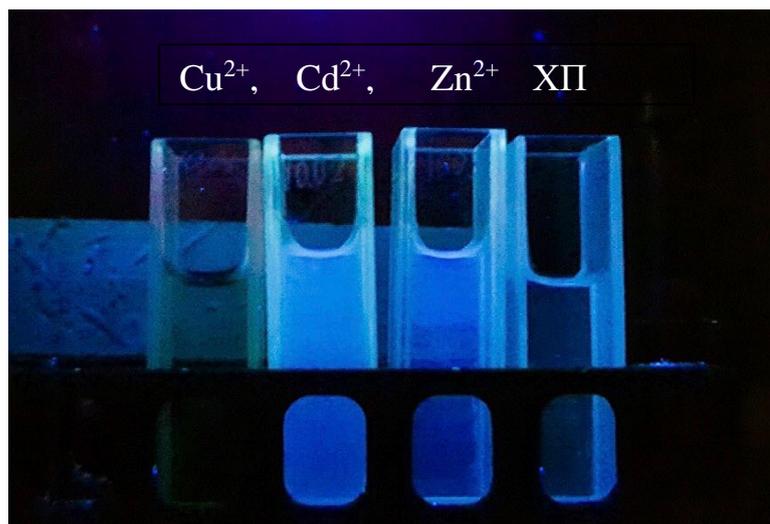


Рис. 2. Флуоресценция растворов 2-(5-фенил-1,3,4-оксадиазол-2-ил)-пиридина при добавлении Cu^{2+} , Cd^{2+} , Zn^{2+} , раствор сравнения - вода. Длина волны возбуждения – 360нм.

Выводы:

1. Показана способность 2-(5-фенил-1,3,4-оксадиазол-2-ил)-пиридина служить лигандом и образовывать комплексы с ионами металлов (цинка и кадмия).
2. Доказана способность данных комплексов к флуоресценции.

Список литературы:

1. Академия наук СССР успех химии - 1976 г. – Т.6 - С.987- 980.
2. Mihailović N. et al. Synthesis and antioxidant activity of 1, 3, 4-oxadiazoles and their diacylhydrazine precursors derived from phenolic acids //RSC advances. – 2017. – Т. 7. – №. 14. – С. 8550-8560.
3. Zhang L., Zuo Q. A series of blue-green-yellow-red emitting Cu (I) complexes: Molecular structure and photophysical performance //Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. – 2019. – Т. 223. – С. 117280.

УДК 615.017

**Носкова М.Е., Пахтусова Е.С., Исмагилова И.Ф., Попова Н.А.
СКРИНИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕСТНО-
РАЗДРАЖАЮЩЕГО И СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЙ**

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ SEV-14-891 НА
ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

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

**Noskova M.E., Pahtusova E.S., Ismagilova I.F., Popova
N.A.**

**STUDYING IRRITATING AND SENSITIZING
EFFECT ON LABORATORY ANIMALS OF
PHARMACOLOGICALLY ACTIVE COMPOSITION**

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

E-mail: margo9906@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты эксперимента, в ходе которого исследовалось влияние фармакологически активной композиции (ФАК) SEV-14-891, содержащей молочную кислоту 0,6%, кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель – остальное до 100%, на возможное сенсibiliзирующее и местно-раздражающее действия на кожный покров и слизистую глаз кроликов.

Annotation. The article presents the results of an experiment in which studied the effect of the pharmaceutical active composition (PAC) SEV-14-891, containing 0,6% lactic acid, siliceous chitosan containing glycerohydrogel - else up to 100%, as well as a possible local irritating and sensitizing effect on the skin and mucous membranes of the eyes of rabbits.

Ключевые слова: фармакологически активная композиция, местно-раздражающее, сенсibiliзирующее действие.

Key words: pharmaceutical active composition, irritant effect, sensitizing effect.

Введение

Кожа – это самый большой орган тела человека, площадь которого в среднем равна 1,7 кв.м., а его масса составляет 5% от общей массы тела. Основной функцией кожного покрова является защитная, так как он первым контактирует с окружающей средой, содержащей различные повреждающие факторы, начиная с физического, включающего воздействие высокой температурой, ультрафиолетовым излучением, током и т.д. и заканчивая биологическим, ведущим ко многим инфекционным заболеваниям данного органа. При повреждении кожи различными факторами в медицинской практике используют фармакологические препараты в мягкой лекарственной форме.

Однако прежде чем применить подобную лекарственную форму, необходимо изучить действующие вещества на его безопасность местного применения.

Согласно творческому договору между УГМУ и НИИ органического синтеза УрО РАН д.х.н. Хониной Т.Г. на кафедру фармакологии была предоставлена фармакологически активная композиция SEV-14-891 для исследования возможного проявления местного раздражающего и сенсибилизирующего действия.

Кремнийсодержащие глицерогидрогели используются для увеличения эффективности процессов регенерации в месте заживления раны. Исследуемая в данной работе ФАК содержит такой дополнительный компонент как хитозан, так как композиция, содержащая только кремний показывает более низкую эффективность, чем композиции с добавлением других фармакологически активных веществ, что было установлено в научной публикации 2017 года [3]. Кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель проявляет антибактериальную активность и оказывает противовоспалительное и ранозаживляющее действие, что обусловлено наличием хитозана, показавшего в ходе научного исследования от 2016 года, способность к сокращению сроков заживления раны за счет активации пролиферативных процессов у лабораторных животных в сравнении с контрольной группой [2]. В том же эксперименте была доказана эффективность использования данного фармакологического средства в форме геля, так как в группах, где была использована паста, отмечались местно-раздражающие реакции, которые замедляли процесс репарации тканей.

Молочная кислота, как компонент композиции, необходим для поддержания кислого рН кожи равного 5, который препятствует заселению поверхности покрова патогенной микрофлорой [4].

Так как данная ФАК предположительно будет предназначена для использования ускорения заживления раневой поверхности, то она должна быть безопасной и обеспечивающей комплаентность (приверженность) пациентов к лечению.

Учитывая имеющиеся данные о свойствах кремнийцинксодержащего глицерогидрогеля и сведения об участии хитозана в биологических процессах на основе кремнийорганического глицерогеля, научными сотрудниками Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН, д.х.н. Хониной Т.Г. был разработан новый кремнийглицерогидрогель, включающий в себя хитозан и 0,6% молочную кислоту.

Цель исследования – выявить возможные проявления местного раздражающего и сенсибилизирующего действия у кроликов на фоне аппликаций ФАК SEV-14-891 на слизистую глаз и кожных покровов.

Материалы и методы исследования

Для исследования выбрана ФАК SEV-14-891, содержащая молочную кислоту 0,6%, кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель – остальное до 100%. Эксперимент проводили на базе кафедры фармакологии и клинической фармакологии - виварий ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург

на лабораторных кроликах породы «Шиншилла» (3 особи), согласно Руководству по проведению доклинических исследований лекарственных средств (М.2005, М.2013).

Необходимо было провести исследования по оценке возможного местно-раздражающего действия, оцениваемого по состоянию кожных покровов кроликов до и после применения 50% концентрации суспензии ФАК SEV-14-891, которую наносили в дозе 500 мг, равномерно растирая по всей площади, на выстриженный от шерсти (4x4см) участок боковой поверхности кожи кролика, в то время как участок кожи слева был контрольным.

При исследовании раздражающего действия на слизистую оболочку глаза, вносили по одной капле 10% суспензии композиции за нижнее веко правого глаза, левый глаз был контролем сравнения.

Для оценки сенсibilизирующего действия композиции были проведены аппликации курсом в 28 дней 50% концентрации ФАК SEV-14-891. В начале курса на заранее выстриженный от шерсти участок кожи размером 4x4см на левом боку наносили суспензию ФАК в дозе 500 мг, растирая по всей площади участка – данная последовательность действий повторялась на протяжении 3-х суток. На 4 сутки 50% суспензию ФАК SEV-14-891 наносили на равный по площади подготовленный участок кожи на правом боку. Спустя 15 минут после нанесения проводили сравнение правого и левого боков. В период с 5 по 7 сутки аппликации повторялись с левой стороны. На 8 сутки сторона аппликации вновь менялась. Таким образом, в течение 28 суток исследования данный цикл повторялся 4 раза.

Результаты исследования и их обсуждение

При исследовании местно-раздражающего действия ФАК SEV-14-891 50% концентрации на кожный покров и 10% концентрации на слизистые глаз кроликов – в местах нанесения не отмечено покраснения кожи, утолщения кожной складки и выпадения подстриженной шерсти и шерсти, граничащей с выстриженными участками. При пальпации выстриженных участков кожи не наблюдали болезненной реакции у кролика. При внесении суспензии композиции на слизистую глаз не было отмечено гиперемии слизистой глаз.

При исследовании сенсibilизирующего действия ФАК SEV-14-891 50% концентрации на кожный покров в течение 28 дней визуально не было выявлено покраснения, отёка кожи.

Таким образом, при местном нанесении изучаемой композиции нам не удалось выявить раздражающего и сенсibilизирующего действия.

Выводы:

1. Исследуемая композиция не обладает местно-раздражающим и сенсibilизирующим действием, что крайне важно для основ мягких лекарственных форм для лечения различных заболеваний кожи и слизистой глаз.

Список литературы:

1. Андреева Т.М. Травматизм в Российской Федерации на основе данных статистики. // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения» – 2010. – №4. – С. 16.

2. Влияние новой мазевой композиции Ag/ТАГА и хитозан-геля на лечение экспериментальных ран различной этиологии / Попова Т. В., Толстикова Т. Г., Летягин А. Ю., Жукова Н. А. // Бюллетень сибирской медицины. – 2016. – Т. 15. – № 1. – С. 48-55.

3. Влияние кремний-титаницинксодержащих глицерогидрогелей на процессы репарации в коже экспериментальных животных при местном курсовом лечении термических ожогов / Сахаутдинова Р.Р., Ларионов Л.П., Валамина И.Е., Мельникова Т.М. // Биомедицина. – 2015.– №4. – С. 84-88.

4. Улащик В. С. Физико-химические свойства кожи и действие лечебных физических факторов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2018. – Т. 95. – №. 1. – С. 4-13.

УДК: 615.22.03:616.12-008.313.2].07

Павлова В.Н.
ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С
ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Кафедра фармакологии
Пермский государственный медицинский университет имени академика
Е.А. Вагнера
Пермь, Российская Федерация

Pavlova V.N.
STUDY OF PHARMACOTHERAPY IN PATIENTS WITH ATRIAL
FIBRILLATION

Department of pharmacology
Perm state medical university n. a. acad. E. A. Vagner
Perm, Russian Federation

E-mail: var.pawlowa2013@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности применения фармакотерапии у пациентов с фибрилляцией предсердий в одном из кардиологических центров, выявлено, что в реальной практике у больных недостаточно часто назначаются пероральные антикоагулянты.

Annotation. The article deals the features of pharmacotherapy in patients with atrial fibrillation in one of the cardiac centers. It is revealed that in real practice, oral anticoagulants are not often prescribed in patients with atrial fibrillation.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, фармакотерапия
Key words: atrial fibrillation, pharmacotherapy

Введение