

2	21,99585	23,99790	23,93715	0,06075	3,03	
3	25,60338	27,60583	27,54605	0,05978	2,99	

Выводы:

1. Данные пробы богаты макроэлементами (Si, K, Mg, Na) и микроэлементами (Al, Ni). Практически все эти элементы представлены в виде двойных или основных солей.

2. Основными фазами являются: кварц, мусковит, нимит, каолинит. Их содержание в глине составляет от 10,2 до 32,8 %.

3. Примесными фазами являются альбит и микроклин. Их содержание в глине составляет от 5,1- 5,5 %.

4. Глины содержат никель. Концентрация этого тяжелого металла невысока, но достаточна, чтобы не рекомендовать глины к использованию внутрь в виде суспензий.

5. Исходя из проделанного анализа можно говорить о том, что глина с горы с. Агишты имеет высокое биологическое действие и может быть использована в дерматологии, ортопедии и травматологии, флебологии, неврологии: наружно в виде аппликаций, примочек, ванн, повязок, в холодном или теплом виде, при отсутствии противопоказаний – в горячем виде.

Литература:

1. Кремниевое здоровье [Электронный ресурс], «Что лечит глина». URL: <http://silicon-heals.ru/?q=node/33> (дата обращения: 02.11.2015).

2. Красота, здоровье и долголетие в XXI веке. [Электронный ресурс], «Что лечит глина». URL: <http://bluecambrianclay.ru/vse-o-goluboy-kembriyskoj-gline> (дата обращения: 02.11.2015).

3. Портал о здоровье и личностном росте. [Электронный ресурс], «Лечение глиной». URL: <http://zdorovja.com.ua/content/view/371/247/> (дата обращения: 02.11.2015).

УДК 615.038

**Н.А. Искорцева, А.П. Харлова, Н.А. Попова, Л.П. Ларионов
ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
КОМПОЗИЦИИ: КРЕМНИЙХИТОЗАНСОДЕРЖАЩЕГО
ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ SEV-II-412, АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ 0,6% В
РАСТВОРЕ С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ 25% НА СОСТОЯНИЕ
ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РЕАКЦИЙ
МОЛОДЫХ МЫШЕЙ В «ОТКРЫТОМ ПОЛЕ»**

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

N.A. Iskortseva, A.P. Kharlova, N.A. Popova, L.P. Larionov
EVALUATION OF THE NEW ACTION OF THE PHARMACEUTICAL
COMPOSITION: SILICONHITOZANSODERZHASHEGO
GLITSEROGIDROGELYA SEV-II- 412, 0.6 % ASCORBIC ACID SOLUTION
AT A CONCENTRATION OF 25 % ON THE TENTATIVELY – RESEARCH
REACTION WHITE RATS «OPEN FIELD».

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural State Medical University
Ekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: nice.harlova@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено действие новой фармацевтической композиции на лабораторных животных. Представлены результаты ориентировочно-исследовательских реакций, проведен сравнительный анализ показателей активности мышей до и после энтерального и внутрибрюшинного введения композиции.

Annotation. The article considers the effect of the new pharmaceutical composition in laboratory animals. The results of the orienting-investigative reaction, carried out a comparative analysis of mouse activity before and after enteral and intraperitoneal administration of the composition.

Ключевые слова: новая фармакологическая композиция, кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель, действие на мышей молодого возраста.

Keywords: The new pharmaceutical composition containing chitosan silicon glitserogidrogel, convulsions, effect on younger mice.

Введение

В настоящее время особый интерес представляет действие новых лекарственных фармацевтических препаратов на лабораторных животных. Особое внимание занимает действие кремний хитозансодержащего глицерогидрогеля. Известно, что кремний является эссенциальным элементом для организма человека. Ежедневное поступление таких элементов необходимо для профилактики их дефицита и обеспечения нормального функционирования организма. Хитозан – аминсахарид, получаемый из панцирей ракообразных, оказывает гипохолестеринемическое и дезинтоксикационное действие. Одним из основных свойств хитозана является способность его связывать и выводить ионы различных металлов. Это относится как к радиоактивным изотопам, так и к токсичным элементам [1]. Обладая способностью связываться с молекулами жира в пищеварительном тракте, хитозан используют в производстве различных средств для снижения веса, а также для улучшения работы кишечника и холестерина обмена. В нашей работе мы оценим действие новой фармацевтической композиции на мышах молодого возраста.

Цель исследования - изучить действие, эффективность и безопасность новой фармацевтической композиции в условиях эксперимента, содержащей кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель SEV-II-412, аскорбиновую кислоту 0,6 % .

Материалы и методы исследования

Исследование проводили в течение двух недель на базе лаборатории кафедры фармакологии и клинической фармакологии ГБОУ ВПО УГМУ. Работу с экспериментальными животными проводили согласно руководству по проведению доклинических исследований лекарственных средств (М. 2013)[2]. Объектом исследования были лабораторные животные, которые находились в виварии, при свободном доступе к воде и пище, при естественном освещении. Температура в виварии 21-22°C. Группа из 9 мышей со средней массой $31,4 \pm 2,86$. Ориентировочно-исследовательскую реакцию изучали в условиях методики «открытое поле». Опыт проводили в полной тишине, при искусственном освещении лампой 100 Вт. «Открытое поле» представляет собой квадратный манеж для мышей. Манеж окружен стенками и разделен на 100 квадратов. В центре каждого квадрата находится отверстие – «норка»[3].

Методика проведения: каждую мышку поочередно переносим из клетки в центр «открытого поля», который представляет собой круг. Экспозиция в открытом поле для каждой мышки составляла 1 мин. За все это время мы регистрировали: время реакции ухода с центрального круга, количество пересеченных квадратов (горизонтальная активность), количество вставаний на задние лапки (вертикальная активность), количество обследованных отверстий (исследовательская активность), количество умываний (груминг). В исследуемой группе были изучены исходные параметры интактных лабораторных животных (первый день), параметры до введения (второй день) и после введения исследуемой композиции. В качестве вводимого БАВ была выбрана фармацевтическая композиция: кремнийхитозансодержащий глицерогидрогель SEV-II-412, аскорбиновая кислота 0,6 % в виде суспензии концентрацией 25 %. Вводили композицию перорально через зонд по 0,4 мл и повторно через неделю внутрибрюшинно по 0,2 мл на особь.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе этого эксперимента было подсчитано, сколько квадратов пересекли мыши, какое количество раз встали на задние лапки, обследовали и заглянули в «норки» (отверстия) и «груминг» (умылись) в первый день эксперимента, до и после введения суспензии. При оценке ориентировочно-исследовательских реакций на фоне вводимой фармацевтической композиции были получены результаты, которые представлены в таблице. Из представленных результатов можно заключить, что в первый день эксперимента у животных наблюдалась адаптация к методике «открытое поле», что выражалось постепенным снижением значений по всем показателям. После однократного введения суспензии большая часть мышей стала более спокойной. Некоторые из мышей проявляли наибольшую двигательную активность. У большинства животных

уменьшилась их горизонтальная (пересеченные квадраты), исследовательская («норки») активность, однако увеличилась вертикальная (вставание на задние лапки). После второго введения препарата (внутрибрюшинно) наблюдалась следующая картина: мыши вытягивали задние лапки, видны невооруженным глазом были сокращения мышц спины. У мышей были судороги. Наблюдалась полная дезориентация в пространстве, животные не могли проявлять вертикальную активность, были заторможены. В ходе двухнедельного эксперимента летальный исход получили 2/3 мышей. Данная фармацевтическая композиция в исходных дозах оказала токсическое действие. Однако на 1/3 оставшихся лабораторных мышах такого действия не наблюдалось.

Таблица

Средние значения показателей ориентировочно-исследовательских реакций мышей в «открытом поле» (экспозиция 1 мин)

До эксперимента (первый день)					
	Уход с круга, с	Квадраты, ед	Вставания, ед	«Норы», ед	Грумминг, ед
Исходное состояние	17±2,31	37±5,42	2,92±1,06	2,48±1,87	0,14±0,02
30 минут	6,33±1,74	34±4,75	4,07±1,93	0,92±0,08	0,44±0,53
60 минут	4,8±1,03	29±3,48	4,48±3,11	1,62±0,67	0,07±0,04
90 минут	16±3,97	23±2,94	2,40±0,74	1,48±0,48	0,37±1,54
120 минут	1,1±0,08	20±1,17	3,07±0,53	2,85±1,01	0,22±0,09
До введения препарата перорально через зонд (исследование в первую неделю)					
Исходное состояние	4,55±0,86	61,05±12,76	2,66±0,76	1,2±0,92	0,88±0,56
После введения препарата через зонд (исследование в первую неделю)					
30 минут	2,9±0,98	27±3,7	5,8±2,68	1,43±0,03	1,43±0,94
60 минут	5,2±0,74	23,78±4,3	7,34±2,56	1,16±0,32	0,95±0,05
90 минут	3,27±3,09	25±4,76	7,98±3,23	0,18±0,05	0,79±0,20
120 минут	4,08±1,6	19,6±78	9,1±2,86	0,45±0,06	0,69±0,02
До введения препарата внутрибрюшинно (исследование во вторую неделю)					
Исходное состояние	1,84±0,05	41±13,80	2,44±0,96	0,33±0,03	0,77±0,32
После введения препарата внутрибрюшинно (исследованию во вторую неделю)					
30 минут	2,44±0,78	27,5±6,88	1,66±0,77	0,33±0,03	0,16±0,45
60 минут	20,2±0,34	30,5±15,12	3,16±0,54	0,04±0,01	0,16±0,45
90 минут	14,75±4,88	28,1±8,16	2,33±0,76	0,11±0,43	1,09±0,32

120 минут	64,5±13,54	24,6±4,66	1,5±0,43	0,03±0,21	0,13±0,45
-----------	------------	-----------	----------	-----------	-----------

Выводы:

1. Ориентировочно-исследовательские реакции мышей в тесте «открытое поле» снизились.

2. Данная фармацевтическая композиция оказывает седативный эффект на ЦНС в малых дозах препарата, а в больших дозах проявляется токсичность.

Литература:

1. Куркин В.А. Иллюстрированный словарь терминов и понятий в фармакогнозии: Учебное пособие для студентов медицинских и фармацевтических вузов, врачей и фармацевтических работников / В.А.Куркин, В.Ф.Новодранова, Т.В.Куркина Москва; Самара, СамГМУ, 2002.- 188 с.

2. Миронов А. Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств (М. 2013)

3. Тиц Н.М. Клиническое руководство по лабораторным тестам /Тиц Н. М.//М: Юнимед-пресс, 2003г. - 942 с.

УДК 544.725.2

**М.А. Казанцева, Ю.В. Галышева, Е.Ю. Ермишина
МЕМБРАННЫЕ РАВНОВЕСИЯ КОЛЛОИДНОГО РАСТВОРА
КРАХМАЛА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЙОДАТА КАЛИЯ**

Кафедра общей химии УГМУ
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**M.A. Kazantseva, Yu.V.Galysheva, E.Yu. Ermishina
MEMBRANE EQUILIBRIUM COLLOIDAL SOLUTION OF STARCH
ADDITION POTASSIUM IODIDE**

The Department of General chemistry of the USMU
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: ermishina@usma.ru

Аннотация. В работе были рассмотрены процессы, сопровождающие мембранное равновесие, возникающее на границе раствор крахмала с добавлением йодата калия – дистиллированная вода или изотонический раствор солей калия. Найдено, что диффузия йодат-ионов наиболее полно протекает в раствор Рингера.

Annotation. The paper examined the processes that accompany the membrane equilibrium occurs at the boundary of starch solution with the addition of potassium iodate - distilled water or isotonic solution of potassium salts. It was found that