

5. Диметилбис(2,3-дигидроксипрокс)илан вызывает незначительное повышение количества эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина в общем анализе крови не изменяет.

Литература.

1.Биохимия, учебник для ВУЗов.// Под ред.чл.корр. РАН, проф. Е.С. Северина. Москва: ГЭОТАР Медиа, 2005.-879 с.

2.Шнайдер Н.А., Шаповалова Е.А.Липидный обмен. Журнал «Вестник клинической больницы №51».2003.-53с.

3.Хабриев Р.Ю. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ.- Медицина, Москва,2013,- 832 с.

THE IMPACT OF ORGANIC COMPOUNDS DIMETHYLBIS (2,3-DIGIDROKSIPROKSI) SILANE ON LIPID METABOLISM LABORATORY ANIMALS

Larionov L.P., Gabdulina T.A., Plaksina S.S., Putilova K.O., Sinelnikova U.A.

The Summary. Dimethylbis (2,3-dihydroxy-propoxy) silane synthesized in instytueorhanic synthesis names I.J. Postovskoho RAS Ural.Studies preclinical performed three experimental animals (white mouse, white rat population Wister, Chinchilla breed rabbits). When conducting the study been identified, that substances no effect on behavior of animals, non-toxic, has local irritant effect.

The Keywords: Dimethylbis (2,3-dihydroxy-propoxy) silane, animal, non-toxic, local irritant effect.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО ВЕЩЕСТВА «ДИМЕТИЛ -2-ДИМЕТИАМИНОЭТОКСИ-2,3- ДИГИДРОКСИПРОКСИСИЛАН»

НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН И ОРГАНИЗМ В ЦЕЛОМ

Габдулина Т.А., Ларионов Л.П., Плаксина С.С., Путилова К.О.,

Синельникова Ю.А.

ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ

Введение. На сегодняшний день остро стоит проблема сердечно-сосудистой патологии, а также других заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ в организме, особое внимание при этом нужно уделить именно липидному обмену[2].

Жиры играют значительную роль в жизнедеятельности организма. Они являются вторыми по значимости ,после углеводов, источниками общей энергии, поступающей с пищей. При этом, обладая максимальным,среди энергонесущих нутриентов, калорическим коэффициентом (1 г жира дает организму 9 ккал), жиры (липиды) даже в небольшом количестве способны придать содержащему их продукту высокую энергетическую ценность. Это обстоятельство имеет не только положительное значение, но и является причиной формирования быстрого избыточного поступления калорий при относительно небольшом количестве пищи.

В то же время, физиологическая роль жиров, не сводится лишь к их энергетической функции. Пищевые жиры являются прямыми источниками или предшественниками образования в организме структурных компонентов биологических мембран, стероидных гормонов, кальциферолов и регуляторных клеточных соединений — эйкозаноидов (лейкотриенов, простагландинов). С пищевыми жирами в организм поступают также другие соединения липидной природы или липофильной структуры: фосфатиды; стерины; жирорастворимые витамины.

Отклонения в концентрации и составе липопротеидных фракций крови — дислипопроотеидемии свидетельствуют о нарушениях метаболизма липидов в печени, жировой и мышечной тканях, а также в других органах и тканях. Среди дислипопроотеидемий различают гипер-, гипо- и алипопротеидемии обусловленные повышением, понижением или полным отсутствием содержания отдельных фракций липопротеидов[1].

Качественный состав диметил 2-диметиламиноэтокси-2,3-дигидроксипроксисилана аналогичен составу известного 2,2-диметил-5-гидрокси-2-сила-1,3-диоксациклогексану. Аналог обладает множеством

свойств: стимулирует формирование соединительной ткани, проявляет противовоспалительную, регенерирующую и протекторную активность, проникает через кожу и способствует трансдермальной проводимости лекарственных средств. Препарат может использоваться как самостоятельно, так и в сочетании с активными лекарственными добавками при местном применении, например, с салициловой кислотой. Показания к применению известного средства: любые воспалительные процессы, нарушение артериальной и венозной циркуляции, остеопороз, ожоги.

Диметил-2-диметиаминозтокси-2,3-дигидроксипроксисилан обладает более широким спектром фармакологической активности из-за модификации органического соединения 2,2-диметил-5-гидроксипропан-1,3-диоксациклогексан путем введения фармакофорной диметилэтаноламиновой группировки. Диметилэтаноламин является биологически активной добавкой для стимуляции защитных сил организма человека.

Цель исследования - провести оценку вещества «Диметил-2-диметиаминозтокси-2,3-дигидроксипроксисилан» в отношении токсичности, безопасности применения и избирательности влияния на липидный обмен.

Материалы и методы исследования. Новое вещество «Диметил-2-диметиаминозтокси-2,3-дигидроксипроксисилан» было синтезировано в институте органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН. Исследования были проведены согласно руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ [3].

Доклинические исследования действия полученных образцов данного вещества были проведены на трех видах экспериментальных животных (белые беспородные мыши, белые крысы подтип линии Wister, кролики породы Шиншилла). Указанные животные находились в виварии при температуре 20-22 градуса по Цельсию, определенной влажности, свободным подходом к пище и воде.

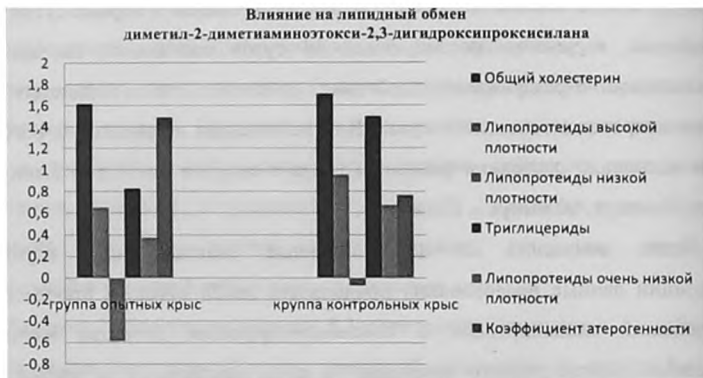
Острую токсичность вещества оценивали путем внутрибрюшинного введения экспериментальным мышам раствора (концентрациями 1%; 2,5%;

5%) по 0,5 мл. За животными после введения наблюдали в первые сутки через каждый час, в течение последующих 14 суток ежедневно. На кроликах оценивали местно-раздражающее действие при аппликации на слизистых глаз и кожных покровах в течение 14 суток. При аппликации на слизистых роговицы глаз и оценивали состояние роговицы глаза и сосудов век через 5 минут, 15 минут, 30 минут, 60 минут и 120 минут.

После нанесения на подготовленные участки кожи изучаемых композиций данные исследования продолжали до 28 суток, в процессе этих исследований анализировали и сенсибилизирующие свойства изучаемых композиций. После первого нанесения на кожу композиций на третьи сутки оценивали ответную реакцию кожи противоположного бока кролика, подобная процедура продолжалась до седьмых суток, 14 суток, 21 суток, 28 суток. Параллельно с указанными исследованиями были проведены наблюдения в «Открытом поле» на крысах.

Влияние диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилана на липидный обмен (количество липопротеинов высокой плотности, липопротеинов низкой плотности, липопротеинов очень низкой плотности, триглицеридов, коэффициента атерогенности) исследовали путем взятия крови из полости сердца. Анализ крови белых крыс производили на автоматическом биохимическом анализаторе BioSystemsA25, также определялся общий анализ крови.

Диаграмма 1.



$p < 0,1$

Результаты проекта и их обсуждение. Анализируя представленные в диаграмме 1 данные, можно отметить, что исследуемое вещество снижает количество липопротеидов высокой плотности, липопротеидов низкой плотности, липопротеидов очень низкой плотности, триглицеридов.

Выводы.

1. Общей токсичности веществ (острая, субхроническая, хроническая) при введении диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилана не выявлено.
2. Диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилан обладает местно-раздражающим действием, вызывая покраснение и отек.
3. Диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилан не оказывает влияния на двигательную активность экспериментальных животных.
4. Диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилан снижает содержание в крови липопротеидов высокой плотности, липопротеидов низкой плотности, липопротеидов очень низкой плотности, триглицеридов.
5. Диметил-2-диметиламиноэтоксид-2,3-дигидроксипроксисилан вызывает незначительное повышение количества эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина в общем анализе крови не изменяет.

Литература.

1. Кольман Я., Рем К.Г. Наглядная биохимия. Москва: Мир, 2000-346 с.
2. Оганов Р.Г. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Москва. 2004.-35 с.
3. Хабриев Р.Ю. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ.- Медицина, Москва, 2013,- 832 с.

**STUDY OF A NEW SUBSTANCE
'DIMETHYL-2,3 DIMETIAMINOETOKSI-2-
DIGIDROKSI PROKSI SILAN"**

ON LIPID METABOLISM AND THE WHOLE ORGANISM

Larionov L.P., Gabdulina T.A., Plaksina S.S., Putilova K.O., Sinelnikova U.A.

The Summary. Dimetil-2-dimeniaminoetoksi-2,3-digidroksiproksisilan synthesized in institute orhanic synthesis RAS Ural. Studies preclinical performed three experimental animals (white mouse, white rat population Wister, Chinchilla breed rabbits). When conducting the study been identified, that substances no effect on behavior of animals, non-toxic, has local irritant effect.

The Keywords: Dimetil-2-dimeniaminoetoksi-2,3-digidroksiproksisilan, animal, non-toxic, local irritant effect.

**МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ КОМПОНЕНТОВ АНЕСТЕЗИИ
С КЕТАМИНОМ ИЛИ ПРОПОФОЛОМ НА РАЗВИТИЕ
ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ
ОПЕРАЦИЯХ**

*Галян С.Л., Ильиных Т.Ю., Кадочников Д.Ю. **

ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России, г. Тюмень

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) характеризуется развитием хронической гипоксии, лактоацидоза, часто это сочетается с гипергликемией и гиперхолестеринемией, также действием избытка катехоламинов [1, 2, 3]. В ряде работ авторами установлена прямая зависимость выраженности гипоксии и интенсивности перекисного окисления липидов (ПОЛ) [1]. Проведение хирургических вмешательств на сердце в условиях