МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

*

Материалы 69-й итоговой научно-практической конференции

студентов и молодых ученых

19-20 апреля 2017 года

ВИТЕБСК - 2017 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ РОДА IRIS L. МЕТОДОМ ХРОМАТОГРАФИИ
Кречун А.В., Михайленко О.А. 199

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСХОДНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ *AVENA SATIVA*
Крикун А.А. 201

СИНЕРГИЗМ ЭФФЕКТОВ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И СЕРОВОДОРОДА НА МЕХАНИЗМЫ ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА
Лепеев В.О., Сорока А.С., Зверко Э.В. 202

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО 2-ОКСОИНДОЛИНА Маркина А.Ю. 204

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНЫХ И ОБЩИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ
Минченко А.А., Белявская А.А. 206

СОДЕРЖАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВА НИССЛЯ В КЛЕТКАХ ПУРКИНЬЕ ПОЛУШАРИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ УЧАСТКА ПОЗВОНОЧНЫХ НЕРВОВ
Моргаева Ю.В. 208

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТНОСТИ
Новик С.И., Зверькова В.А. 210

РОЛЬ АТФ-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ НАРУШЕНИЙ ТОНУСА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС
Новикова Е.И., Каленник Л.С., Буян А.Н. 212

ПАЛЬЦЕВОЙ ИНДЕКС, СТЕПЕНЬ АГРЕССИИ И АДАПТИРОВАННОСТИ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ ХРОНОТИПОМ
Олехнович Е.А., Петух Н.В. 214

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ NO-ЗАВИСИМЫХ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ КРЫС ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА
Орехова Н.И., Федченко А.Н. 215

ОСОБЕННОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ АБЗИМОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Орлова Е.Г., Павлов Ю.А., Саченок Е.А. 217

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗВУКОВЫХ ВОЛН НА СЕРДЦЕ РЫБЫ ПРИ АСИСТОЛИИ
Павелко Е.А. 219

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ДИНАТРИЕВОЙ СОЛИ 2-(ПИРИДИН-4-ИЛТИО)ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ В ОПЫТАХ IN VIVO
Петруша Ю.Ю. 221

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИИ МОЧЕПУЗЫРНЫХ ВЕН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОМАТОТИПА У МУЖЧИН
Пустошило Д.В. 222

В группах, в которых вводились ингибиторы ферментов NO-синтазы (L-NAME) и фермента цистатионин-у-лиазы (PAG), с последующим облучением, увеличение показателей p50реал и p50станд не отмечается и их значение было близко к контрольной группе, т.е. эффект МП не проявляется. Стоит отметить, что снижение сродства гемоглобина к кислороду в последней группе было более выражено, что подтверждается сдвигом кривой диссоциации оксигемоглобина влево по отношению к контролю. При этом концентрации эндогенного сероводорода и нитрат/нитритов приближались к уровню контрольной группы.

Выводы: Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют, что облучение МП, как в условиях действия газотрансмиттеров (N0 и сероводород), так и в их отсутствии, обуславливают однонаправленные изменения кислородсвязывающих свойств крови. При введении L-NAME и PAG эффект МП на сродство гемоглобина к кислороду не проявляется, концентрации монооксида азота и сероводорода в плазме крови снижаются, что отражает синергизм влияния газотрансмиттеров на формирование кислородтранспортной функции крови в условиях действия данного физического фактора.

Литература:

1. Улащик, В. С. Элементы молекулярной физиотерапии / В. С. Улащик; Национальная академия наук Беларуси Институт физиологии. - Минск: Беларуская навука, 2014.
2. Kolluru, G.K. Oxygen tension, H2S, and NO bioavailability: is there an interaction? / G.K. Kolluru [et. al] // Journal of Applied Physiology. -2016. -120. -P. 263-270.
3. Сагач, В.Ф. Вплив стимуляції та блокади синтезу ендогенного сірководню на функцію серця в умовах ішемії-реперфузії / В.Ф. Сагач. Т.В. Шиманська, Ю.В. Гошовська // Фізіологічний журнал. - 2013. - 59,№4. - С.8-15.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО 2-ОКСОИНДОЛИНА

Маркина А.Ю. (соискатель)
Научный руководитель: д.ф.н., профессор Мищенко О.Я.

Национальный фармацевтический университет, *г.* ***Харьков, Украина***

Актуальность. Современная медицина свидетельствует, что гипоксия является одним из основных патологических состояний, которое возникает при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы, в частности ишемической болезни сердца. В настоящее время накоплен огромный банк данных о физиологических, биохимических и молекулярных механизмах гипоксии. Тем не менее, несмотря на почти столетнюю историю изучения этой проблемы, до настоящего времени остаются нерешенными многие патогенетические ее аспекты, а также вопросы, связанные с антигипоксической защитой организма. Клинические данные свидетельствуют о том, что перспективным направлением в борьбе с гипоксией является использование фармакологических средств, уменьшающих гипоксию и повышающих устойчивость организма к кислородной недостаточности [2].

Цель. Изучение антигипоксической активности производного 2-оксоиндолина, для которого ранее установлено диуретическое действие.

Материалы и методы исследования. Изучение антигипоксической активности проведено на модели гипоксии с гиперкапнией на крысах [4]. Животных удерживали на стандартном рационе питания вивария в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. [3]. Исследуемую субстанцию производного 2-оксоиндолина и препарат сравнения классический антиоксидант мексидол [1] вводили внутрибрюшинно разово в средних эффективных дозах. Антигипоксическую активность определяли по длительности жизни животных исследуемой группы в сравнении с контрольной группой.

Результаты исследования. В результате эксперимента установлено, что средняя продолжительность жизни подопытных животных в контрольной группе составляла 15.0=1.21 мин. На фоне введения крысам производного 2-оксоиндолина продолжительность жизни составляла 29,8±1,23 мин, мексидола - 32,3± 1,17. Антигипоксическая активность производного 2-оксоиндолина составила 199% относительно группы контрольной патологи, мексидола - 215% (рис.). Достоверной разницы между исследуемой субстанцией и препаратом сравнения не установлено.

Увеличение продолжительности жизни крыс при введении производного 2-оксоиндолина в условиях острой нормобарической гипоксии, по-видимому, является результатом улучшения метаболических процессов и повышением уровня АТФ в дыхательной цепи митохондрий.

Рис. Антигипоксическая активность исследуемых объектов на модели гипоксии с гиперкапнией

Однако, точное определение механизма антигипоксического действия производного 2-оксоиндолина возможно установить при дальнейшем углубленном изучении.

Выводы: Производное 2-оксоиндолина наряду с диуретической обладает и антитоксической активностью.

Литература:

1. Кулагин К.Н. Влияние мексидола на функцию митохондрий мозга в раннем постгравматическом периоде / К. Н. Кулагин. В. Е. Новиков, Л. А. Ковалева // Вестн. Смоленской мед. академии. — 2004. — № 3. — С. 24-26.
2. Морозова Т. Е. Метаболические лекарственные средства в кардиологической практике / Т. Е. Морозова **7** Лечащий врач. - 2008. - №6. - С. 60-64.
3. Науково-практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними / Ю. М. Кожемякін. О. С. Хромов, М. О. Філоненко. Г. А. Сайфетдінова. - К. : Авіцена. 2002. - 156 с.
4. Хабриев Р. У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев. — 2-е изд., испр. и доп. - М.: Медицина. 2005. - 832 с.