Список литературы

1. Фармакологическая активность новых веществ и препаратов в эксперименте / А.В. Арльт, А.В. Сергиенко, Г.В. Масликова, И.А. Савенко, М.Н. Ивашев // International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации). – 2009. – Т. 11. – № 1. – С. 142–142.

2. Исследование роли нейро-гуморальных систем в патогенезе экспериментальной хронической сердечной недостаточности / С.Ф. Дугин, Е.А. Городецкая, М.Н. Ивашев, А.Н. Крутиков // Информационный бюллетень РФФИ. – 1994. – Т.2. – № 4. – С. 292.

3. Желатиновые капсулы «гастробиол-ЦД» на основе клатратов концентрата облепихового масла, обладающие противоязвенным действием / Е.Н. Вергейчик, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // патент на изобретение RU 2246297 19.02.2003.

4. Ивашев М.Н. Влияние ГАМК и пирацетама на мозговое кровообращение и нейрогенные механизмы его регуляции / М.Н. Ивашев, В.И. Петров, Т.Н. Щербакова // Фармакология и токсикология. – 1984. – № 6. – С. 40–43.

5. Биологическая активность соединений, полученных синтетическим путем / М.Н. Ивашев [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч.2. – С. 441–444.

6. Возможность применения ветеринарного препарата в экспериментальной фармакологии / И.А. Савенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – Ч.2. – С. 422–425.

7. Влияние глицината лантана на свертываемость крови крыс самок / А.А. Умирова, А.В. Гущина, М.Н. Ивашев, Е.Н. Вергейчик// Современные наукоёмкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 47–48.

ЭКСТРАКТ ЖИРНОГО МАСЛА РАПСА И ЕГО АДАПТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ ФАЗУ У КРЫС

Зацепина Е.Е., Ивашев М.Н.,
Сергиенко А.В., Лысенко Т.А.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

Рапс – в диком виде в природе не встречается. Рапс культивируют в Западной и Центральной Европе, Китае, Индии, Канаде, Украине и Белоруссии. Сегодня рапсовое масло – один из самых популярных видов растительного масла в Европе, ценный продукт питания, один из самых сбалансированных по составу видов растительного масла. В составе семян рапса имеется 35–50 % жира, 5–7 % клетчатки и 18–31 % белка, который хорошо сбалансирован по аминокислотам [2, 3, 4,6, 8].

Цель исследования. Изучение адаптивно-репаративной регенерации экстракта жирного масла рапса в условиях моделированного термического ожога крыс.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на бодрствующих самках (белые крысы), массой 250–280 г, выращенных в условиях вивария Пятигорского филиала ВолгГМУ. Проведено 2 серии экспериментов (по 8 животных в каждой). Опытной группе наносились аппликации исследуемого экстракта в течение 3 недель. В контрольной серии крысам наносился физиологический раствор (трансдермально). Для проведения эксперимента использовалось руководство по доклиническому изучению новых фармакологических веществ(под общей редакцией проф. Р.У. Хабриева, 2005). Каждые сутки осуществлялось наблюдение за раной. Измерение площади раны проводилось на 1, 4, 6, 8, 10, 12 и 20 дни после нанесения ожоговой раны, затем осуществлялся расчет площади раны до полного заживления раны. Статистическую обработку полученных результатов производили по t-критерию Стьюдента [1, 5, 7].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на самках белых крыс показали, что исследуемый экстракт жирного масла рапса достоверно снижает площадь раневой ожоговой поверхности в опытной группы – 2,1 ± 0,5 мм^2, по сравнению с контролем (физраствор) – 4,6 ± 0,5 мм^2, на 54,35 % уменьшается площадь раневой поверхности, полученной путем термического ожога ($P < 0,05$). Жирный экстракт рапса обладает адаптивно -репаративным действием, которое проявляется ускорением темпов пролиферативной фазы за счет сбалансированного сочетания насыщенных, полиненасыщенных и мононенасыщенных жирных кислот, а так же содержит большое количество витамина Е, который укрепляет клеточные стенки, предотвращая проникновение микробов в клетки.

Выводы. Экстракт жирного масла рапса обладает адаптивно-регенеративной активностью, стимулирующей как процессы адаптации, так и репаративной регенерации.

Список литературы

1. Дугин, С.Ф. Исследование роли нейро – гуморальных систем в патогенезе экспериментальной хронической сердечной недостаточности // Информационный бюллетень РФФИ. – 1994. – Т.2. – № 4. – С. 292.

2. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 441–444.

3. Клиническая фармакология противоязвенных препаратов в образовательном процессе студентов / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 8. – С. 24–33.

4. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10–11.

5. Биологическая активность соединений, полученных синтетическим путем / М.Н. Ивашев [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч.2. – С. 441–444.

6. Назарова, Л.Е. Влияние кислоты феруловой на систему крови у облученных крыс / Л.Е. Назарова, И.Л. Абисалова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 325–326.

7. Возможность применения ветеринарного препарата в экспериментальной фармакологии / И.А.Савенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – Ч.2. – С. 422–425.

8. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко, М.П. Ефремова, Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.

ЭФФЕКТЫ ФЕРУЛОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ АКОНИТИНОВОЙ ТАХИАРИТМИИ У ЖИВОТНЫХ

Ивашев М.Н., Чуклин Р.Е., Масликова Г.В.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

Лекарственные соединения растительного происхождения широко применяются при патологии различного происхождения [1, 5]. Оксикоричные кислоты, которые содержатся в различных растительных объектах в последнее время интенсивно изучаются в экспериментальной фармакологии. Одна из них – феруловая кислота обладает широким спектром биологического действия, что явилось предметом для изучения ее антиаритмического эффекта [4, 6, 8, 9, 10].

Цель исследования. Изучение влияния феруловой кислоты на выживаемость белых крыс и системную гемодинамику при аконитиновой модели тахиаритмии.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на наркотизированных белых крысах, массой 230–250 г. Аритмию вызывали внутривенным (в ярёмную вену) введением раствора аконитина в дозе 40–50 мкг/кг. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий кардиопротективного и антиаритмического эффектов принимали время жизни и процентное уменьшение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и количества экстрасистолий после профилактического введения кофейной кислоты (100мг/кг) и препаратов сравнения (лидокаин, этацизин, верапамил) с последующим введением аритмогенного агента [2, 3, 7].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на аконитиновой модели тахиаритмии показали, что в контроле среднее время жизни животных составило 13,1 ± 2,4 секунды (в большинстве опытов фибрилляция желудочков, приводящая к летальному исходу, возникала на 9–10 секунде). Феруловая кислота при курсовом назначении в течение 14 дней достоверно увеличивала время жизни животных на 138%, лидокаин на 185%, этацизин на 87%, верапамил на 84% по сравнению с контролем, при этом понижалось ЧСС и количество экстрасистол на 38–46%. Учитывая то, что лидокаин применяется в основном при желудочковых тахиаритмиях, а этацизин и верапамил при предсердных тахиаритмиях можно предположить, что феруловая кислота может оказывать антиаритмическое действие, как при предсердных, так и при желудочковых тахиаритмиях.

Выводы. Феруловая кислота обладает антиаритмическим действием при моделировании аконитиновой тахиаритмии и существенно увеличивает время жизни животных.

Список литературы

1. Фармакологическая активность новых веществ и препаратов в эксперименте / А.В. Арльт, А.В. Сергиенко, Г.В. Масликова, И.А. Савенко, М.Н. Ивашев // International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации). – 2009. – Т. 11. – № 1. – С. 142–142.

2. Исследование роли нейро-гуморальных систем в патогенезе экспериментальной хронической сердечной недостаточности / С.Ф. Дугин, Е.А. Городецкая, М.Н. Ивашев, А.Н. Крутиков // Информационный бюллетень РФФИ. – 1994. – Т.2. – № 4. – С.292.

3. Биологическая активность соединений, полученных синтетическим путем / М.Н. Ивашев [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч. 2. – С. 441–444.

4. Эффекты феруловой кислоты при адреналиновой тахиаритмии у животных / М. Н. Ивашев, Р.Е. Чуклин, Г.В. Масликова, А.А. Круглая // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 18–19.

5.Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии цереброваскулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – № 3. – С. 94–96.

6. Назарова Л.Е. Влияние кислоты феруловой на систему крови у облученных крыс/ Л.Е. Назарова, И.Л. Абисалова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 325–326.

7.Возможность применения ветеринарного препарата в экспериментальной фармакологии / И.А. Савенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – Ч.2. – С. 422–425.

8. Чуклин Р.Е. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307–308.

9. Чуклин Р.Е. Изучение эффектов некоторых аминокислот при гипоксической гипоксии / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев, Г.М. Оганова // Биомедицина. – 2010. – № 4. – С. 122–123.

10. Чуклин Р.Е. Влияние кофейной кислоты на сердечный ритм / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. –2010. – № 6. – С. 71–72.

ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО РОСТА ДРОЖЖЕВЫХ КЛЕТОК РОДА SACCHAROMYCES В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Магзанова Д.К., Земков Г.В.

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, e-mail: dmagzanova@ mail.ru

Современная биотехнология использует широкий спектр микроорганизмов как источников получения ценных продуктов, необходимых в хозяйственной деятельности и жизни человека [2; 10; 11]. Еще большее разнообразие продуктов стало возможным производить на основе клеточной и генной инженерии [5]. Не прекращаются поисковые исследования по таким направлениям как культивирование новых и модификация уже используемых микроорганизмов, а также разработка различных по составу питательных сред [6]. Широкий интерес приобрели исследования по культивированию традиционных дрожжевых клеток [3; 4; 8]. Все большие масштабы приобретают способы биохимической трансформации сложных соединений с целью получения препаратов, обладающих терапевтической эффективностью против различных заболеваний. Например, выявлены штаммы из актиномицетов рода Saccharothrix eryophilis