



МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОПЫТАХ НА ЖИВОТНЫХ

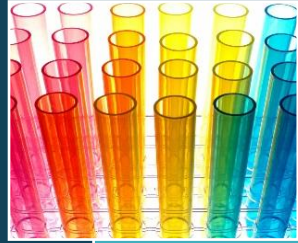
Федулова Лилия Вячеславовна

Методы исследования заявленных свойств функциональных и специализированных продуктов



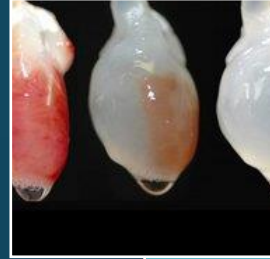
In silico

- Мат. модели



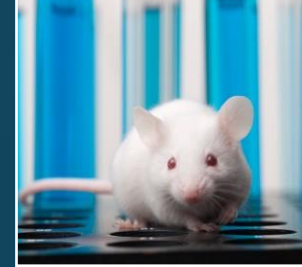
In vitro

- Гидробионты
- Культуры клеток
- Одноклеточные организмы
- Бактерии
- Вирусы
- Ферменты
- Белки
- Аминокислоты



Ex vivo

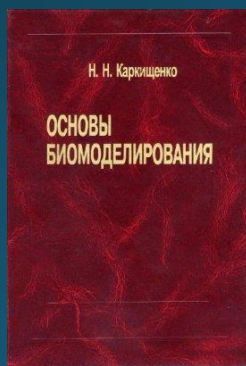
- Органы
- Ткани



In vivo

- Лабораторные животные
- Системы органов и тканей

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ
МОДЕЛИ**



Биомодели для оценки заданного физиологического эффекта

in
vitro

МОДЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
НА ОСНОВЕ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ
КЛЕТОК

- цитопротекторные
- антиоксидантные
- иммуномодулирующие
- про- и пребиотические
- химиопрофилактические

In
vivo

ТЕСТИРОВАНИЕ НА ЖИВОТНЫХ, В Т.
Ч. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЯХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ

- токсичность
- биодоступность
- профилактические свойства
- терапевтические свойства

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

ВЫБОР ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

- крысы массой тела 350-400 г

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СХЕМЫ ОПЕРАЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

- анестезия
- область поражения
- степень обширности поражения

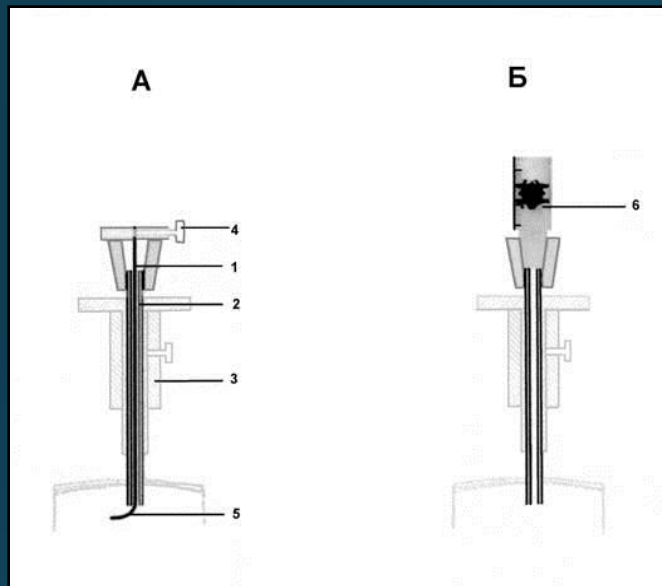
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЙ

- неврологические тесты
- биохимические, гематологические, иммуноферментные
- патоморфологические

МАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ



МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТРОГО ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ОБЛАСТИ *CAPSULA INTERNA*



- А. Устройство в положении с выдвинутым мандреном-ножом:**
- 1 - вольфрамовый мандрен - нож
 - 2 - направляющая игла - канюля
 - 3 - держатель стереотаксического прибора
 - 4 - фиксатор верхнего участка мандрена - ножа
 - 5 - режущий нижний конец мандрена-ножа
- Б. Устройство в положении, при котором оно погружается в структуры мозга**

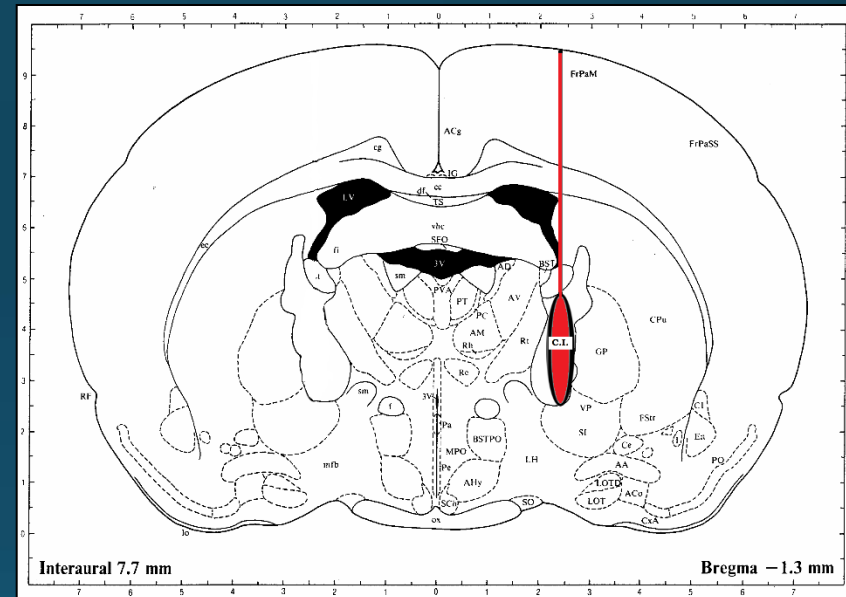


Схема моделируемого разрушения в стереотаксических координатах

Маркеры оценки эффективности нейрореабилитационного действия in vivo



НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС

- ориентировочно – исследовательское поведение
- эмоциональность
- тревожность
- локомоторные функции
- координации движений
- общая мышечная сила
- когнитивные функции



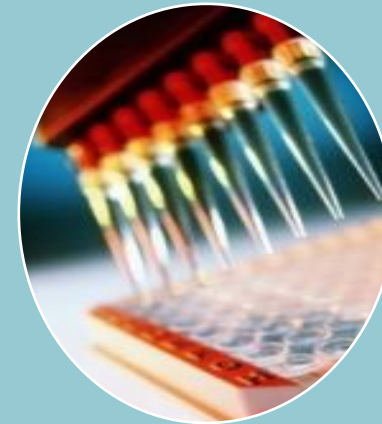
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- СОЭ
- RBC, RDWc
- HGB, HCT, MCH
- WBC, PLT



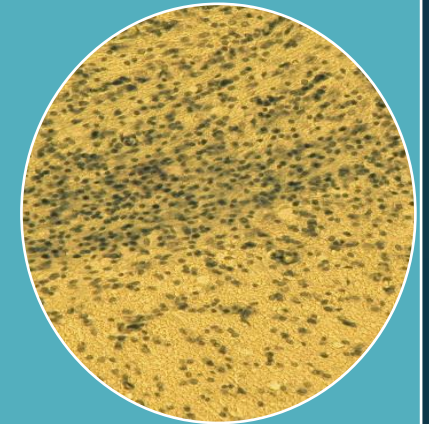
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- глюкоза
- билирубин
- калий
- натрий



ИММУНО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- IL-6
- CRP
- TNF- α
- Fibrinogen
- Protrombin



ПАТОМОРФОЛОГИЯ

- площадь клеток
- площадь ядер
- площадь клеток/ ядер
- живые/погибшие нейроны



Treatment and preventive effect of meat obtained from pigs

reco

Andrei Lisitsyn - technical sciences, Ph.: +7(4) **Irina Chernukha** - d

Lilya Fedulova – car

Alexander Makaren

ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ

Vestnik of the Russian agricultural science

Текущий выпуск Архивы О нас

Главная / Архивы / № 3 (2017): май-июнь / ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НАГРАДЫ

Высокоэффективные подходы к реализации молекулярно-генетических методов и повышению уровня биоконверсии кормов в производстве социально значимой продукции животноводства

Н. И. Мосолова, доктор биологических наук

Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции

Е. Ю. Злобина, кандидат биологических наук

Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции

С. М. Иванов, кандидат биологических наук

Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции

Н. С. Пряничникова, кандидат биологических наук

Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности

Л. В. Федуллова, кандидат биологических наук

Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности имени В.М.Горбатова



Опубликован 12-07-2017

РАЗРАБОТКА МЯСНОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОДУКТА

ДЛЯ ЭСКОРТ-ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ

С НАРУШЕНИЯМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии

Федуллова Л.В.

т.н., зав. Экспериментальной лаборатории биологически активных веществ животного происхождения

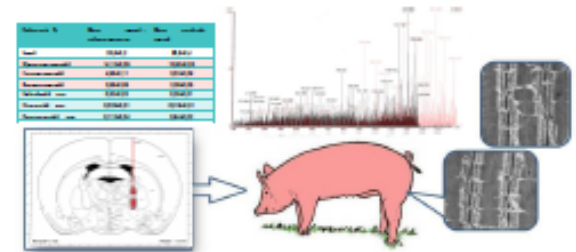
Цель работы

Исследование возможности получения лечебно-профилактического продукта из мясного сырья, полученного от свиной, находящийся на продленном этапе выдоя овulation после моделиров ания у них моно -полушарного инсульта -гического инсульта (реконвалесценто)

При воздействии на организм чрезвычайных, альтернативных и патологических факторов, запускаются механизмы развития повреждающих и защитных процессов. В первую очередь регистрируются дефицит в нейроэндокринной и метаболической системах организма, которые связываются с помощью регуляторных эндогенных пептидов. В очно повреждение и вторичных поврежденных тканей активируются специфические белково-пептидные вещества.

Их, при встраивании у животных монополушарного аутоиммунного инсульта, в мозг, как в органы поражения, накапливаются специфические проинзорные пептидные вещества, данные вещества способны проникать, благодаря различным системам доставки молекул (molecular delivery systems), в рутин органы и ткани животного, в том числе, в скелетную мускулатуру, накапливаясь в них в достаточно высоких количествах.

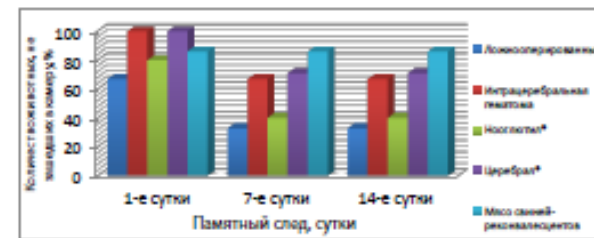
Современная оценка мясного сырья, полученного от животных-реконвалесценто, показала, что в ответ на моделирование инсульта в ткани животных образуются преимущественно новые варианты белково-пептидной природы.



В мясном сырье, полученном от свиной-реконвалесценто, выявлено увеличение концентрации белка на 10 %, водо- и солевостойких белковых фракций на 10 и 40 %. Электрорегенеративными методами показано увеличение количества низкомолекулярных белковых фракций с молекулярной массой менее 2400 Да, хроматографически выявлено большее количество веществ с молекулярными массами от 175 до 1256 Да, при этом отмечено преобладание низкомолекулярных веществ в интервале 214-788 Да в образцах мышечной ткани опытных животных, при этом в контрольных образцах мышечной ткани наблюдалось преобладание пептидов с молекулярными массами от 929 до 1428 и 1493 Да.

При введении в рацион лабораторных животных с моделью острой ишемической гемипарезиса мясного сырья, полученного от свиной-реконвалесценто, отмечено снижение смертности христов, начиная со 2-х суток наблюдения, улучшение неврологического статуса и ориентировочно-исследовательского поведения на 8-е сутки, в тесте УРПМ зарегистрировано восстановление когнитивных функций, повышение стрессоустойчивости животных в отдаленные сроки реабилитации.

Проведен подбор и апробация рецептур и технологических режимов для производства мясного продукта на основе мясного сырья, полученного от свиной-реконвалесценто, по результатам которой были выработаны и исследованы опытные партии, разработаны нормативно-технологические документы на производство. Выявлены выработанные образцы мясного паштета в рацион лабораторных христов с моделью аутоиммунного инсульта, позволяет инвентаризировать проявления тяжелых неврологических нарушений, реакции тревоги и фобического компонента, восстанавливать мышечный тонус на 7-е сутки, нормализовать двигательную активность и когнитивные функции на 10-е сутки, активировать метаболическую активность нейронов коры мозга после развития геморрагического инсульта.



XV ВСЕРОССИЙСКИЙ ДИЕТОЛОГОВ И В с международ «ЗДОРОВОЕ от фундаменталь к инновационны 2 – 4 июн

Дип. награду ФЕД

ЛИЛИЯ ВЯ

занивший(-ая) В КОНКУРСЕ НАУЧНЫХ РА

Председатель конкурсной комиссии, директор ФГБУ «НИИ питания» РАМН академик РАН

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АЛИМЕНТАРНЫЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ

ВЫБОР ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И УСЛОВИЙ ИХ СОДЕРЖАНИЯ

- возрастные крысы-самцы (300±40 г)
- конвенциональные условия содержания

ВЫБОР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДИЕТ, ДОЗИРОВОК МОДЕЛЯТОРОВ, СПОСОБА ИХ ВВЕДЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- варьирование насыщенных жиров на протяжении 45-60 суток
- холестерин
- витамин Д₂
- стрессовое воздействие

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЙ

- интегральные
- биохимические, гематологические, иммуноферментные
- патоморфологические

МАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА



МАРКЕРЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОГО И АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ IN VIVO



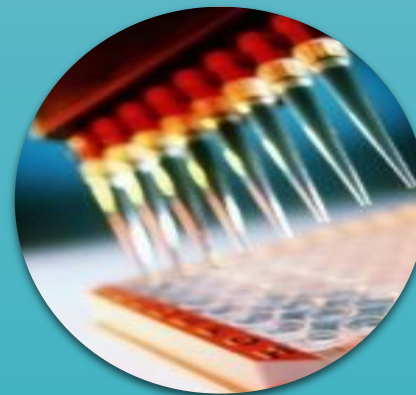
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- СОЭ
- MON, GRA
- LYM, PLT
- NEUT/LYM



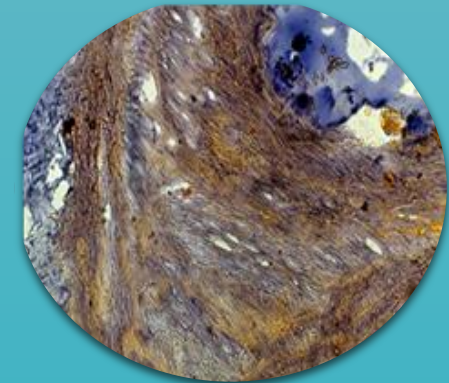
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- ОХ, ТГ
- ЛПВП, ЛПНП
- ИА
- АСТ, ЛДГ, КФК



ИММУНО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- VCAM-1, ICAM-1, E-selectin
- vWf, fibrinogen
- VEGF
- CRP




ПАТОМОРФОЛОГИЯ


- степень липоидоза
- тип атероматозной бляшки



Hypolipidemic action of the meat product: in vivo study

 **Irina Chernukha**

V. M. Corbatov Federal Research Center for Food Systems of RAS,
Experimental-clinical research laboratory of bioactive substances of animal
origin, Talalikhina st., 26, 109316 Moscow

 **Liliya Fedulova**

V. M. Corbatov Federal Research Center for Food Systems of RAS,
Experimental-clinical research laboratory of bioactive substances of animal
origin, Talalikhina st., 26, 109316 Moscow

 **Elena Kotenkova**

DOI: <https://doi.org/10.5219/959>

Keywords: meat product, lipids, hyperlipidemia, apolipoproteins,
cholesterol

IOP Conference Series: Earth and Environmental Science

PAPER • OPEN ACCESS

Meat product based on porcine hearts and aorta ameliorates serum lipid profile and inflammatory hyperlipidemic rats

To cite this article: I M Chernukha et al 2017 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. **85** 012060

View the [article online](#) for updates and enhancements.



Wiley Online Library



Original Article

Hypolipidemic and anti-inflammatory effects of aorta and heart tissues of cattle and pigs in the atherosclerosis rat model

Irina M. Chernukha, Liliya V. Fedulova, Elena A. Kotenkova, Shiro Takeda, Ryoichi Sakata

First published: 01 February 2018 | <https://doi.org/10.1111/asj.12986> | Cited by: 4

Read the full text >

 PDF  TOOLS  SHARE

Abstract

The aim of this study was to investigate the effects of aorta and heart tissues obtained from cattle and pigs on atherosclerosis disorders. Atherosclerosis model rats were provided with the respective diets consisting of aorta and heart tissues. Administration of each tissue suppressed body weight gain as compared to that of the control. In particular, the aorta tissues of pigs and cattle demonstrated significant suppressions in body weight gain in the model rats. The aorta tissues of pigs and cattle showed a significant increase and decrease in the serum high-density lipoproteins and atherogenic index, respectively, which was correlated with the increase in apolipoprotein A1. Hematological analysis revealed that aorta tissues of pigs and cattle clearly reduced the ratio of granulocytes/lymphocytes in the atherosclerosis rats. Serum vascular cellular adhesion molecule-1 levels in the atherosclerosis rats, which were administered these aorta tissues, were also significantly reduced. Additionally, there was an increase in von Willebrand factor in the rat serum. Based on the results obtained, the aorta tissues of pigs and cattle, in particular, demonstrated positive effects in the atherosclerosis rats due to the alteration of lipid metabolism and reduction in inflammation related to atherosclerosis.

В.А. Пчелкина, Е.А. Котенкова, Л.В. Федуллова
ПАТОГЕНЕЗ АТЕРОСКЛЕРОЗА *IN VIVO*: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФГБНУ «ВНИИМП им. В.М. Горбатова»
vivarium@vniimp.ru



Атеросклероз – наиболее распространенное хроническое заболевание артерий эластического и мышечно-эластического типа, характеризующееся формированием одиночных и множественных очагов липидных, преимущественно холестерина отложений – атероматозных бляшек во внутренней оболочке артерий. Методы экспериментального воспроизведения болезни человека на лабораторных животных являются одними из наиболее адекватных и надежных методов исследований, позволяющих максимально объективно и всесторонне изучить положительное или негативное воздействие различных веществ на патологические процессы. При этом, надежным и лучшим может быть лишь такой способ биомоделирования, который при достаточном постоянстве получаемых

Search



Login / Register



Volume 89, Issue 5
May 2018
Pages 784-793



Related



Information

Metrics

Citations: 4



Details

© 2018 Japanese Society of Animal Science

Keywords

animal by-products aorta tissue
atherosclerosis hypolipidemics
inflammation

Funding Information

• Russian Science Foundation (RSF).
Grant Number: 16-16-10073



развития атеросклеротической бляшки из *Circulation* 2004;109: 2617-25); 1-ЛПНП в субэндотелиальном пространстве, на окисление окисляющимися клетками; 3-5 Выделение факторов роста и миграции пролиферации в стенку сосуда макрофагов, тучных клеток; 6-8 Накопление в интима сосуда гематических, пролиферация гладкомышечных клеток.

животным жиром 5,0-19,0% и введением 28-32, 88-92 и 113-116 сут. Образцы для ридина в течение 48 часов при 22±2°C, диск, а также применяли желатиновое зме Microm HM 325 (Microm International GmbH, Германия). Срезы окрашивали: 1 – (BioVitrum); 2 – по von Kossa (BioVitrum); 3 ионических препаратов осуществляли на ютерной системы анализа изображений

МАТОКСИЛИН-ЭЗИН

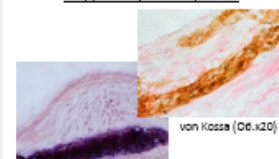
Red O

von Kossa

микроскопических исследований на разных

113-116 сут

СТАДИЯ АТЕРОКАЛЬЦИНОЗА



Матоксалин-эзин (Об.х20)

Отложение фосфатов кальция в стенке аорты. В одной аорте одновременно наблюдали жировые пятна и полосы, фиброзные бляшки и участки атерокальциноза, что говорит о волнообразном течении атеросклероза. (проект №16-16-10073).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИММУНОДЕФИЦИТ

ВЫБОР ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И УСЛОВИЙ ИХ СОДЕРЖАНИЯ

- возрастные крысы-самцы (300±20 г)
- Конвенциональные или SPF- условия содержания

ВЫБОР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДИЕТ, ДОЗИРОВОК МОДЕЛЯТОРОВ, СПОСОБА ИХ ВВЕДЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- стандартная диета
- Циклостатик внутривентриально в дозе 75 мг/кг трехкратно каждые 72 часа
- стрессовое воздействие

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЙ

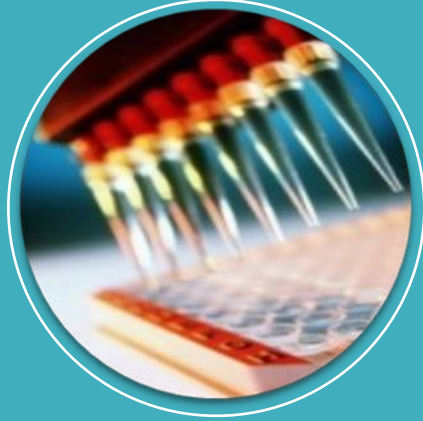
- интегральные
- биохимические, гематологические, иммуноферментные
- патоморфологические

МАРКЕРЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ IN VIVO



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

- Поведение
- тревожность
- внешний вид



Иммуно-ферментные исследования:

- Цитокины И-2, И-4, И-6
 - Антитела IgG, IgM
 - Компоненты комплемента
(C_{1q}, C_{1qA}, C_{1qB}, C₃, C₄, C₅)
- ЦИК



Цитометрический анализ:

- Относительное содержание лимфоцитов;
- гранулоцитов;
- моноцитов;
- CD4.



RESEARCH

22(94), November- December, 2018



Medical Science

Identification of tissue-specific proteins of immunocompetent organs of *Sus scrofa* isolated in deuterium depleted medium

Lilia Fedulova¹, Anna Elkina², Ekaterina Vasilevskaya¹, Ekaterina Vasilevskaya¹, Ekaterina Vasilevskaya¹

The results of studies on the identification of tissue-specific biomolecules of *Sus scrofa* organs are presented. Analysis of the fractional protein composition was carried out using one-dimensional PAGE in a VE-10 chamber. Proteomic analysis of the protein-peptide composition was carried out by electrophoresis (DEF) of O'Farrell with isoelectro focusing in ampholin (IEF-PAGE). The detected spots on electrophoretograms was carried out by Coomassie R-250 staining and silver nitrate. Further, the identified spots were studied by MALDI-TOF MS and MS/MS on the Ultraflex time-of-flight mass spectrometer. The results of analysis was made of the efficiency of producing tissue-specific biomolecules using two methods. The biomolecules were obtained from the immunocompetent organs *Sus scrofa* (thymus, spleen and mesenteric lymph nodes) isolated in a medium with a modified isotopic composition. It has been proved that extraction of proteins from a solution with a deuterium content low, provides an almost twofold increase in the amount of extracted proteins, directly involved in the formation of innate immunity and responsible for the primary protective reaction of the organism, are revealed.



Research Article

Gender Difference Response of Male and Female Immunodeficiency Rats Treated with Tissue-specific Biomolecules

Author(s): Liliya V. Fedulova, Alexandr A. Basov, Ekaterina R. Vasilevskaya, Stepan S. Dzhimak*

Journal Name: Current Pharmaceutical Biotechnology

Volume 20 , Issue 3 , 2019

DOI : 10.2174/1389201020666190222184814

[Journal Home](#)



Influence of Different Polypeptides Fractions Derived from *Sus Scrofa* Immune Organs on the Rats Immunological Reactivity

Pages 35-40

L.V. Fedulova, E.R. Vasilevskaya, E.A. Kotenkova, A.A. Elkina, M.G. Baryshev and A.B. Lisitsyn

DOI: <http://dx.doi.org/10.6000/1927-5951.2017.07.02.1>

Published: 25 April 2017

МАРКЕРЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДУКТОВ, НОРМАЛИЗУЮЩИХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ IN VIVO (В Т.Ч. ПРОТИВОГАСТРИТНОГО ДЕЙСТВИЯ)



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

- поведение
- внешний вид
- характеристика фекалий



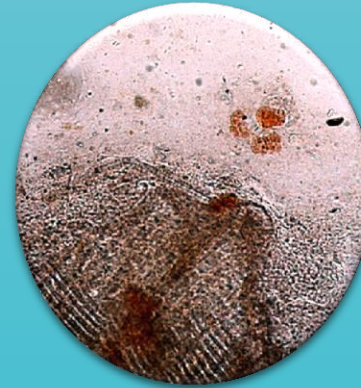
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- СОЭ
- HGB, HCT
- RBC, WBC



БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- общий белок
- Билирубин
- ЩФ, АСТ, АЛТ
- электролиты



КОПРОГРАММА

- непереваренные волокна
- стеаторея
- крахмал, слизь
- скрытая кровь



ПАТОМОРФОЛОГИЯ

- макроскопия
(индекс Паулса)
- степень и стадия развития гастрита (модификация системы OLGA)



МОДЕЛИ IN VIVO ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАДАННОГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

- ЛОКАЛЬНАЯ ИНТРАЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА
- АУТОГЕМОМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ
- МОДЕЛЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА
- МОДЕЛЬ ИММУНОДЕФИЦИТА
- АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ
- ПОЛИОРГАННЫЙ ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОТОКСИКОЗ (ХЭТ)
- ПОДОСТРЫЙ ЭНДОТОКСИКОЗ ГЕПАТО-РЕНАЛЬНОГО ГЕНЕЗА (ПЭТ)
- КОПРОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ
- ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ
- ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЯ
- ГИПОТИРЕОЗ
- МОДЕЛЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА
- ТЕСТЫ НА ПЕРЕНОСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

.....И ДРУГИЕ

ВОПРОСЫ ПИТАНИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 0042-8833 (Print)
ISSN 2658-7440 (Online)

О журнале Архив Редколлегия Рецензирование Авторам Контакты Этика Дополнительно

en

Купить номер

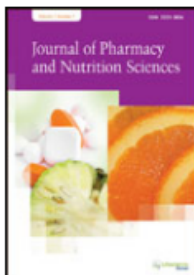
/ 5 . 2014

Оформить подписку

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
**СОВРЕМЕННОЕ
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЕ
ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ
С ИНФЕКЦИОННЫМ
ЭНДОКАРДИТОМ**
13 ДЕКАБРЯ

Влияние полипептидов, выделенных из сычуга крупного рогатого скота, на регенераторные процессы желудка крыс

Чернуха Ирина Михайловна
Андрей Николаевич Богатырев
Дыбыкин Андрей Сергеевич
Асланова Мариэтта Арутюновна
Федулова Лилия Вячеславовна



Influence of Deuterium Depleted Water on Rat Physiology: Reproductive Function, Forming and Posterity Development

Pages 55-60

Lilia V. Fedulova, Stepan S. Dzhimak, Elena A. Kotenkova, Ekaterina R. Vasilevsky and Irina M. Chernukha

DOI: <http://dx.doi.org/10.6000/1927-5951.2016.06.02.3>

Published: 27 April 2016

Abstract: Reproductive function and postnatal progeny development of rats in four generations treated with deuterium depleted water (40 ppm) were investigated. The targeted generations were parent (F0), first (F1), second (F2) and third (F3). Replacement of tap water to deuterium depleted water did not influence on fertility index as well as on survival and postnatal offspring development. Reproductive function, physical parameters and reflexes development in rats and pups consumed DDW was similar or more intensive in comparison with control group. Therefore, DDW consumption did not possess any toxic effects and may enhance general postnatal development..

Keywords: Fertility, deuterium depleted water, rats, generation, adaptation.




[Biology Bulletin](#)

June 2015, Volume 42, [Issue 5](#), pp 440–448 | [Cite as](#)

Correction of metabolic processes in rats during chronic endotoxycosis using isotope (D/H) exchange reactions

Authors

[Authors and affiliations](#)

S. S. Dzhimak , A. A. Basov, L. V. Fedulova, A. S. Didikin, I. M. Bikov, O. M. Arcybasheva, G. N. Naumov, M. G. Baryshev

Animal and Human Physiology

First Online: 30 August 2015

3

Shares

35

Downloads

6

Citations

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Зав. Экспериментальной Клиники- лаборатории биологически активных
веществ животного происхождения
ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН

Федулова Лилия Вячеславовна

l.fedulova@fncps.ru