

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023 №1

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI



В Е С Т Н И К
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе

редакционно-издательского отдела
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми правилами, просим направлять по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе
редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА № 1, 2023

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

Члены редакционноого совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

Herald TMA №1, 2023

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

prof. A.K. Shadmanov

Deputy Chief Editor

prof. O.R. Teshayev

Responsible secretary

prof. F.Kh. Inoyatova

EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

prof. Jae Wook Choi (Korea)

academician Karimov Sh.I.

prof. Tatyana Silina (Ukraine)

academician Kurbanov R.D.

prof. Lyudmila Zueva (Russia)

prof. Metin Onerc (Turkey)

prof. Mee Yeun (Korea)

prof. Najmutdinova D.K.

prof. Salomova F.I.

prof. Sascha Treskatch (Germany)

prof. Shaykhova G.I.

EDITORIAL COUNCIL

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Khamdamov B.Z. (Bukhara)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Mamatkulov B.M. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagzatova B.X. (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: A.X. Juraev

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

ATTESTATION COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ		NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES
Марасулов А.Ф., Бобожонов Б.О. РАЗРАБОТКА ИНТЕГРИРОВАННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ПО БИОМЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ	Marasulov A.F., Bobozhonov B.O. DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT FOR TEACHING GENERAL PROFESSIONAL MODULES IN THE TRAINING OF A SPECIALIST IN BIOMEDICAL ENGINEERING	8
ОБЗОРЫ		REVIEWS
Башарова Л.М., Камилова Р.Т., Кузнецова В.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С УЧЁТОМ ФАКТОРОВ РИСКА	Basharova L.M., Kamilova R.T., Kuznetsova V.V. HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS IN PRESCHOOL CHILDREN, TAKING INTO ACCOUNT RISK FACTORS	15
Камилова Р.Т., Атамуратова А.С. МОДУЛЛИ ТИПДАГИ МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ТАШКИЛОТЛАРИ ТАРБИЯЛАНУВЧИЛАРИНИНГ ЖИСМОНИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ГИГИЕНИК БАҶОЛАШ I – ҚИСМ	Kamilova R.T., Atamuratova A.S. HYGIENIC ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS OF PUPILS IN MODULAR PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS. P. I	19
Каримов Ш.И., Ирнazarов А.А., Имамoв А.А. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ	Karimov Sh.I., Irnazarov A.A., Imamov A.A. HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF CAROTID SURGERY	22
Касимова М.С., Хамраева Г.Х., Турсунова Ф.А. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕТЧАТКИ И ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА С ПОМОЩЬЮ ОКТАНГИОГРАФИИ ПРИ ГЛАУКОМАТОЗНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ	Kasimova M.S., Khamraeva G.Kh., Tursunova F.A. MORPHOFUNCTIONAL ANALYSIS OF THE RETINA AND OPTIC DISC USING OCT-ANGIOGRAPHY IN GLAUCOMATOUS OPTIC NEUROPATHY.	24
Мухамедова Н.Х., Бауетдинова Г.Д. ПОЧЕЧНЫЕ И ВНЕПОЧЕЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ИХ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	Mukhamedova N.Kh., Bauetdinova G.D. RENAL AND EXTRARENAL DISEASES, THEIR ETIOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL MANIFESTATIONS	27
Розиходжаева Г.А., Юсупалиева Г.А., Назирхужаев Н.Ш. ЎЗБЕК ПОПУЛЯЦИЯСИДА 0-14 ЁШЛИ СОҒЛОМ БОЛАЛАРДА ЭХОКАРДИОГРАФИК РЕФЕРЕНТ ЎЛЧАМЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ЗАРУРАТИ	Rozikhodjaeva G.A., Yusupalieva G.A., Nazirkhujayev N.Sh. THE NEED TO DEVELOP REFERENCE PARAMETERS OF QUANTITATIVE ECHOCARDIOGRAPHY IN HEALTHY CHILDREN AGED 0-14 YEARS IN THE UZBEK POPULATION	30
Сайдалиходжаева С.З., Мирзаева А.Х., Фахриддинов Р.Ф., Бобоева З.Н. КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ COVID-19	Saydalikhodjayeva S.Z., Mirzayeva A.X., Fakhriddinov R.F., Boboyeva Z.N. CORRELATION OF ANTHROPOMETRIC PARAMETERS IN COVID-19	33
Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Муртазаева З.Б., Имамoва И.А., Шукуров Б.В. АКТУАЛЬНОСТЬ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	Tuychiev L.N., Tadzhiyeva N.U., Murtazaeva Z.B., Imamova I.A., Shukurov B.V. THE RELEVANCE OF MENINGOCOCCAL INFECTION AT THE PRESENT STAGE	37
Усманходжаева А.А., Мирхамидова Н.А. СЕКСУАЛЬНЫЕ ДИСФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	Usmankhodzhaeva A.A., Mirkhamidova N.A. SEXUAL DYSFUNCTIONS IN WOMEN WITH NEUROLOGICAL DISEASES	41
Фахрутдинова С.С., Хайдарова Ф.А., Тўраев Ф.Ф. ТУХУМДОН ЭРТА ЕТИШМОВЧИЛИГИ БИЛАН БОҒЛИҚ НОМЗОД ГЕНЛАР	Fakhrutdinova S.S., Khaidarova F.A., Turaev F.F. CANDIDATE GENES ASSOCIATED WITH PREMATURE OVARIAN FAILURE	45
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА		EXPERIMENTAL MEDICINE
Сабиров Д.Р. ОСНОВНЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ С ОПУХОЛЕВЫМИ МОДЕЛЯМИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПЕРЕМЕННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ	Sabirov D.R. STUDY OF THE MAIN HEMATOLOGICAL VALUES IN EXPERIMENTAL ANIMALS UNDER THE INFLUENCE OF AN ALTERNATING MAGNETIC FIELD ON TUMOR MODELS	48
Садьков Р.А., Хаялиев Р.Я., Рустамов А.Э., Эшмуродова Д.Б. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ МУКОЭКТОМИИ ПАРАРЕКТАЛЬНОГО СВИЩА	Sadykov R.A., Hayaliev R.Ya., Rustamov A.E., Eshmurodova D.B. MORPHOLOGICAL CHANGES IN TISSUES DURING LASER MUCOSECTOMY OF THE PARARECTAL FISTULA	51
Khaitbaev A.Kh., Nuraddinova M.B. THE PHYSICAL-CHEMICAL ANALYSIS OF COMPOUNDS IN TASHKENT AND FERGANA TYPES OF EUPHORBIA MILII	Xaitboev A.X., Nuraddinova M.B. TOSHKENT VA FARG'ONADA O'SUVCHI MOLOCHAY MILYA O'SIMLIGI TARKIBINING FIZIK-KIMYOVIY ANALIZLARI	57

Хударгенова Д.Р., Машарипова Ш.С., Машарипов С., Машарипов А.С. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОТБОРА ЖИВОТНЫХ-ПРОДУЦЕНТОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ	Khudargenova D.R., Masharipova Sh.S., Masharipov S., Masharipov A.S. THE EXPEDIENCY OF SELECTING ANIMAL PRODUCERS IN OBTAINING HYPERIMMUNE SERA USED IN FORENSIC LABORATORIES	61
Эрназаров З.М., Позиллов М.К., Ташматов Ш.Р., Жўрақулов Ш.Н. ҚЎРҒОШИН АСЕТАТНИНГ ЖИГАР МИТОХОНДРИЯЛ МЕМБРАНАСИНИНГ ЛИПИД ПЕРОКСИДЛФНИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИ ВА УНИ ДИГИДРОКЕРСЕТИН, ДҚВ-11 КОНЮГАТИ ВА БАЪЗИ ИЗОКИНОЛИН АЛКАЛОИДЛАРИ БИЛАН ТУЗАТИШ	Ernazarov Z.M., Pozilov M.K., Toshmatova Sh.R., Zhurakulov Sh.N. THE EFFECT OF LEAD ACETATE ON THE PROCEDURE OF LIPID PEROXIDATION OF THE LIVER MITOCHONDRIAL MEMBRANE AND ITS CORRECTION WITH DIHYDROQUERCETIN, CONJUGATE DHQ-11 AND SOME ISOQUINOLINE ALKALOIDS	65
Юлдашев Ж.А., Еникеева З.М., Агзамова Н., Ибрагимов Ш.Н. ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ К-2 НА ОПУХОЛЕВЫХ ШТАММАХ КАРЦИНОСАРКОМЫ УОКЕРА И ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ У КРЫС В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПЕРЕВИВКИ	Yuldashev J.A., Enikeeva Z.M., Agzamova N.A., Ibragimov S.N. STUDY OF ANTITUMOR ACTIVITY OF K-2 ON TUMOR STRAINS OF WALKER'S CARCINOSARCOMA RATS AND OVARIAN TUMOR EARLY AND LATE POST-TRANSFUSION	71
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE	
Акбарходжаева З.А., Садиқов А.А., Таламова И.Г., Рахимаева Г.С., Алиева Д.А., Абдумаджидов М.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА БИОУПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ	Akbarkhodjaeva Z.A., Sadikov A.A., Talamova I.G., Rakhimbaeva G.S., Alieva D.A., Abdumadjidov M.A. APPLICATION OF INNOVATIVE METHOD OF BIOFEEDBACK FOR CORRECTION OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF ATHLETES	74
Беляева Л.А., Шурыгина О.В., Миронов С.Ю., Шурыгин С.А. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ СПЕРМАТОЗОИДОВ В ПРАКТИКЕ ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ	Belyaeva L.A., Shurygina O.V., Mironov S.Yu., Shurygin S.A. MODERN METHODS OF SPERMATOZOA SELECTION IN THE PRACTICE OF EMBRYOLOGICAL LABORATORIES	78
Javadova L.M., Zoyirov T.E. IMPROVEMENT OF METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES	Джавадова Л.М., Зойиров Т.Э. УЛУЧШЕНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА	82
Жўраева М.А., Равзатов Ж.Б., Ашуралиева М.А. ВИРУСЛИ ЖИГАР ЦИРРОЗИДА ЮРАК РИТМИНИ БУЗИЛИШ МЕЪЗОНЛАРИ	Zhuraeva M.A., Ravzatov Zh.B., Ashuralieva M.A. CRITERIA FOR HEART RHYTHM DISORDERS IN VIRAL LIVER CIRRHOSIS	86
Зуфаров М.М., Махкамов Н.К., Хафизов Т.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ И РАССЛОЕНИЙ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ	Zufarov M.M., Makhkamov N.K., Khafizov T.N. COMPARISON OF THORACIC ENDOVASCULAR AORTIC REPAIR AND CONSERVATIVE TREATMENT FOR THORACIC AORTIC ANEURYSMS AND DISSECTIONS	89
Ибадов Р.А.: Алимova Х.П., Воитова Г.А. АНАЛИЗ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ЖЕНЩИН, ИНФИЦИРОВАННЫХ COVID-19	Ibadov R.A., Alimova H.P., Voitova G.A. ANALYSIS OF THE REASONS FOR THE DEVELOPMENT OF PSYCHO-EMOTIONAL DISORDERS IN THE PERINATAL PERIOD IN WOMEN INFECTED WITH COVID-19	93
Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Рахманова Ф.Э., Анарбоев С.А., Махрамкулов З.М. СПОСОБ АНТИПАРАЗИТАРНОЙ КОНТАКТНОЙ ОБРАБОТКИ СТЕНОК ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ИЗ ПЕЧЕНИ	Kurbaniyazov Z.B., Rakhmanov K.E., Rakhmanova F.E., Anarboev S.A., Makhramkulov Z.M. THE METHOD OF ANTIPARASITIC CONTACT TREATMENT OF THE WALLS OF THE RESIDUAL CAVITY AFTER ECHINOCOCCETOMY FROM THE LIVER	98
Максудова Л.Б., Гафуров Б.Г., Махкамов М.К. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ	Maksudova L.B., Gafurov B.G., Makhkamov M.K. ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTENSIVE INTRACEREBRAL HEMORRHAGES	101
Матмуротов К.Ж., Кучкаров А.А. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА	Matmurotov K.J., Kuchkarov A.A. CLINICAL FEATURES OF PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE RETROPERITONEAL AREA	107
Махмудов С.Б., Бабажанов А.С., Шербекоев У.А., Абдурахманов Д.Ш. КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ГЕРНИО- И АБДОМИНОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ И МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ	Makhmudov S.B., Babazhanov A.S., Sherbekov U.A., Abdurakhmanov D.Sh. CLINICAL RATIONALE FOR HERNIOPLASTY AND ABDOMINOPLASTY IN PATIENTS WITH VENTRAL HERNIA AND MORBID OBESITY	110

Махмудова З.П. ТРЕПАНОБИОПСИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ПОРАЖЕНИЙ В ПОЗВОНОЧНИКЕ	Makhmudova Z.P. TREPANOBIOPSY IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF DESTRUCTIVE FORMS OF LESIONS IN THE SPINE	115
Махсумова С.С., Махсумова И.Ш., Алимова Н.У., Махсумов Ш.М., Адылова Ф.А. ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА	Makhsumova S.S., Makhsumova I.Sh., Alimova N.U., Makhsumov Sh.M., Adylova F.A. THE STUDY OF THE IMMUNOLOGICAL PROPERTIES OF ORAL FLUID IN CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS TYPE 1	119
Мо'минова М.Т., Маматмусаева Ф.Ш. О'ТКИР DIAREYALI OIV ZARARLANGAN BOLALARDA ICHAKNING FAKULTATIV MIKROFLORASIGA SACHOROMYCES BOUILADINING TA'SIRI	Muminova M.T., Mamatmusaeva F.Sh. EFFECT OF SACHOROMYCES BOUILADI ON FACULTATIVE INTESTINAL MICROFLORA IN HIV-INFECTED CHILDREN WITH ACUTE INFECTIOUS DIARRHEA	122
Мухиддинов А.И., Ташкенбаева Э.Н., Хайдарова Д.Д., Абдиева Г.А., Тогаева Б.М., Хасанжанова Ф.О. COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ОДАМЛАРДА АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ	Mukhiddinov A.I., Tashkenbaeva E.N., Khaidarova D.D., Abdieva G.A., Togaeva B.M., Khasanzhanova F.O. MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PERSONS WITH COVID-19	125
Naimova Z., Makhmudova S., Khushvakova N. CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH SUDDEN SENSORINEURAL HEARING LOSS: OBSERVATIONAL STUDY	Naimova Z., Makhmudova S., Khushvakova N. TO'SATDAN SENSORLI ESHITISH HALOKATI BO'LGAN BEMORLARNING XUSUSIYATLARI: KUZATUV TADQIQOTI	130
Рузибоев Д.Р., Каримов Х.С., Гаипов Т.А., Ниёзметов О.З. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫМИ И ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ С АРТРОЗО-АРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА	Ruziboev D.R., Karimov Kh.S., Gaipov T.A., Niyozmetov O.Z. IMPROVING THE TACTICS OF TREATING PATIENTS AND PERSONS WITH DISABILITIES WITH ARTHROSIS-ARTHRITIS OF THE KNEE JOINT	134
Сабиров У.Ю., Иноятова Н.Р., Алимухамедова Ю.А. ЧАСТОТА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЕНОТИПОВ STAPH. AUREUS, ВЫДЕЛЕННЫХ С БИОСУБСТРАТОВ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ С УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ	Sabirov U.Yu., Inoyatova N.R., Alimukhamedova Yu.A. THE FREQUENCY OF VARIABILITY OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS GENOTYPES ISOLATED FROM BIOSUBSTRATES OF THE BODY IN PATIENTS WITH ACNE	142
Сапаев Д.А., Саттаров Ш.Я. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НЕКРОЗА КИШЕЧНИКА ПРИ ОСТРОМ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОМ ТРОМБОЗЕ	Sapaev D.A., Sattarov Sh.Ya. PREDICTING THE DEVELOPMENT OF INTESTINAL NECROSIS IN ACUTE MESENTERIC THROMBOSIS	145
Сафарова Ш.М., Холикова А.О., Халимова З.Ю., Абидова Д.Х., Тоирова Н.Ш. КЛИНИКО-АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ АКРОМЕГАЛИИ	Safarova Sh.M., Kholikova A.O., Khalimova Z.Yu., Abidova D.H., Toirova N.Sh. CLINICAL AND ANTHROPOMETRIC FEATURES OF MUSCULOSKELETAL COMPLICATIONS OF ACROMEGALY	150
Солиев А.К., Линцов А.Е., Солиев Д.К., Салохиддинов З.С., Солиев К.К. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕПАРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ДНК В ЛИМФОЦИТАХ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ	Soliev A.K., Lintsov A.E., Soliev D.K., Salokhiddinov Z.S., Soliev K.K. STUDY OF DNA REPAIR PROCESSES IN LYMPHOCYTES OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AS A PROGNOSTIC METHOD FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF IMMUNOMODULATORY THERAPY	155
Ташкенбаева Э.Н., Мухиддинов А.И., Хайдарова Д.Д., Абдиева Г.А., Тогаева Б.М. ЮРАК-ҚОН ТОМИР АСОРАТЛАРИ ХАВФИ БЎЛГАН АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА COVID -19 КЛИНИК КУРСИ	Tashkenbaeva E.N., Mukhiddinov A.I., Khaidarova D.D., Abdieva G.A., Togaeva B.M. CLINICAL COURSE OF COVID-19 IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AT RISK OF DEVELOPING CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS	157
Тилляшайхов М.Н., Болтаев М.И., Мирхамидов Д.Х. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ	Tillyashaykhov M.N., Boltayev M.I., Mirkhamidov D.Kh. AGE FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATION OF BLADDER CANCER	161
Usarov Sh.N., Abdurakhmanov D.Sh., Davlatov S.S., Khujamov O.B. SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF INGUINAL HERNIA	Usarov Sh.N., Abdurahmonov D.Sh., Davlatov S.S., Xuzamov O.B. CHOV CHURRALARNI DAVOLASHNING JARROHLIK USULLARI	165
Шавкатова Г.Ш., Худоярова Д.Р. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОК С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	Shavkatova G.Sh., Khudoyarova D.R. RESULTS OF PRE-GRAVIDAR PREPARATION OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME	168

Шамсутдинова М.И., Бергер И.В., Ачилова О.У., Миррахимова Н.М., Таджиева З.М., Сабитходжаева С.У., Хусанов А.М., Юнусов А.А., Ширинов Д.К., Мустанов Й.Г. ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ГОМОЦИСТЕИНА В ИНИЦИАЦИИ ТРОМБОФИЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	Shamsutdinova M.I., Berger I.V., Achilova O.U., Mirrahimova N.M., Tadzhiyeva Z.M., Sabitkhodzhaeva S.U., Khusanov A.M., Yunusov A.A., Shirinov D. .K., Mustanov Y.G. STUDYING THE ROLE OF HOMOCYSTEINE IN INITIATING A THROMBOPHILIC STATE IN PATIENTS WITH COVID-19	171
Шукпаров А.Б., Шомуродов К.Э., Мирхусанова Р.С. ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И НКР НА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ	Shukparov A.B., Shomurodov K.E., Mirkhusanova R.S. THE EFFECT OF THE PRELIMINARY EXPANSION OF SOFT TISSUES AND NCR ON THE MICRO-CIRCULATION OF THE MUCOSA OF THE ALVEOLAR RIDGE	174
Ярашев А.Р., Эшоннов О.Ш. МОНИТОРИНГ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ У НЕЙРОКРИТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	Yarashev A.R., Eshonov O.Sh. MONITORING OF HEMATOLOGICAL INDICES IN PREDICTING OUTCOMES IN CRITICAL CONDITIONS IN NEUROCRITICAL PATIENTS	180
ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ		HYGIENE, SANITATION AND EPIDEMIOLOGY
Ахмедова Д.Б. ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ФНО- α И ИЛ-4 ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ОБЩЕПРИНЯТОЙ ТЕРАПИИ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ ПРИ СИЛИКОЗЕ	Akhmedova D.B. CHANGES IN THE LEVEL OF TNF-A AND IL-4 DURING COMBINED GENERALLY ACCEPTED THERAPY WITH BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS FOR SILICOSIS	187
Отажонов И.О., Исмаилова М.Б., Туркманбаева Ф.Н., Қутлимуродов Ё.В. СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИНГ ПАРЎЕЗИНИНГ ОЗУҚАВИЙ ТАРКИБИНИ ТАЎЛИЛ ҚИЛИШ	Otazhonov I.O., Ismailova M.B., Turkmanbayeva F.N., Kutlimurodov E.V. ANALYSIS OF THE NUTRIENT COMPOSITION OF THE DIET OF PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE	190
ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ		HELPING A PRACTITIONER
Джуманиязова Г.М. ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ SARS-COV-2-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	Dzhumaniyazova G.M. TO STUDY THE MAIN CLINICAL SYMPTOMS OF SARS-COV-2 VIRAL INFECTION	195
Нурметова Ю.Б. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ	Nurmetova Yu.B. NON-DRUG THERAPY IN PATIENTS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA	197
Шадманов А.К., Саломова Ф.И. COVID-19: ЎЗБЕКИСТОНДА КОРОНАВИРУСГА ҚАРШИ ҚУРАШ ТАЖРИБАСИ ВА МУАММОЛАР	Shadmanov A.K., Salomova F.I. COVID-19: EXPERIENCE AND CHALLENGES IN FIGHTING CORONAVIRUS IN UZBEKISTAN	199
Эгамов Х., Азизов Б. С. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	Egamov H., Azizov B. S. POSSIBILITIES OF PROGNOSTIC FACTORS IN EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF CUTANEOUS LEISHMANIASIS. CLINICAL CASE	203
Якубова А.Б., Полвонова Г.У. ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ПИЕЛОНЕФРИТОВ У БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ОМПМЦ Г. УРГЕНЧА ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ	Yakubova A.B., Polvonova G.U. TO STUDY THE TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC PYELONEPHRITIS IN PATIENTS IN THE MEDICAL CENTER OF URGENCH, KHOREZM REGION	206

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОТБОРА ЖИВОТНЫХ-ПРОДУЦЕНТОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Хударгенова Д.Р., Машарипова Ш.С., Машарипов С., Машарипов А.С.

SUD-TIBBIYOT LABORATORIYALARIDA QO'LLANILADIGAN PRETSIPITATSIYALOVCHI ZARDOBLARNI OLISHDA PRODUSENT HAYVONLARNI TANLASHNING MAQSADGA MUVOFIQLIGI

Xudargenova D.R., Masharipova Sh.S., Masharipov S., Masharipov A.S.

THE EXPEDIENCY OF SELECTING ANIMAL PRODUCERS IN OBTAINING HYPERIMMUNE SERA USED IN FORENSIC LABORATORIES

Khudargenova D.R., Masharipova Sh.S., Masharipov S., Masharipov A.S.

Ташкентская медицинская академия, Хорезмский филиал Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы

Maqsad: o'ziga xos antikorlarning yuqori titriga ega bo'lgan inson oqsilini cho'ktiruvchi sarum ishlab chiqaruvchilar sifatida keyingi foydalanish uchun quyonlarni tanlashning optimal usullarini aniqlash. **Material va usullar:** tadqiqot uchun material: quyonlarning immun qon zardobi. Tajriba uchun 2,5-3,0 kg og'irlikdagi etuk, fiziologik sog'lom quyonlar infektsiya belgilarisiz olindi. Hayvonlarda odam antijenlariga antitellar borligi serologik usullar bilan Chistovich-Ulengut va Ouxteloni usullari yordamida tekshirildi. **Natijalar:** quyonlarni antigenning kichik dozalari (0,15 ml/kg) bilan immunizatsiya qilishda, 70-91 kun oralig'ida o'ziga xos antikorlarning maksimal titrlarining 1:190 dan yuqori titri bilan namoyon bo'lishi bu hayvonni antigen sifatida ishlatish mumkinligini ko'rsatadi. giperimmun sarum ishlab chiqaruvchisi. Bunday hayvon tananing yuqori reaktivligiga ega, uning immun tizimi kerakli titrlarda antikorlarni ishlab chiqarishga qodir. **Xulosa:** quyonlarning qon zardobida spetsifik antitellar hosil bo'lish vaqti va miqdoridan kelib chiqib, hosil bo'lish titrining xarakterini baholab, hayvon ishlab chiqaruvchilarni tanlash maqsadga muvofiq degan xulosaga keldi.

Kalit so'zlar: hayvonlarning giperimmunizatsiyasi, cho'kma zardoblari, hayvonlar ishlab chiqaruvchilarni tanlash, qon izlari turlarini ashyoviy dalillar bilan aniqlash.

Objective: To determine the optimal methods for selecting rabbits for further use as producers of sera precipitating human protein with a high titer of specific antibodies. **Materials and methods:** Material for research: immune blood serum of rabbits. For the experiment, mature, physiologically healthy rabbits weighing 2.5-3.0 kg were taken without signs of infection. Animals were examined for the presence of antibodies to human antigens by serological methods using the Chistovich-Ulengut and Oukhteloni methods. **Results:** When immunizing rabbits with small doses of the antigen (0.15 ml/kg), the manifestation of maximum titers of specific antibodies in the interval of 70-91 days with a titer above 1:190 indicates that this animal can be used as a producer of hyperimmune serum. Such an animal has a high reactivity of the body, its immune system is able to produce antibodies in the required titers. **Conclusions:** Based on the time and amount of formation of specific antibodies in the serum of rabbits, it was concluded that it is expedient to select animal producers by assessing the nature of the formation titer.

Key words: hyperimmunization of animals, precipitating sera, selection of animal producers, determination of the species of blood traces on physical evidence.

Серологические методы исследования в виде реакции преципитации Чистовича – Уленгута, реакции преципитации на твёрдой среде Оухтерло-ни, несмотря на многолетнее их применение в судебно-биологических лабораториях, не потеряли своей актуальности [5]. Согласно статистическим данным Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы, определение видовой принадлежности биологических объектов этими методами и их модификациями составляют свыше 95% от общего количества биологических объектов, обнаруженных на вещественных доказательствах, исследуемых в судебно-биологических лабораториях судебно-медицинских учреждений Республики Узбекистан. Вместе с тем следует отметить, что объем исследований с применением сы-вороток, преципитирующих белок человека, имеет тенденцию к росту в связи с повышением требова-ний к доказательной базе судебных дел и их диагно-

стической ценности в клинических лабораториях [2,7]. Серологические методы являются также вспомо-гательными в проведении генетических иссле-дований и бывают направлены на первоначальное определение точного наличия человеческого био-логического объекта, что в свою очередь способ-ствует целенаправленному использованию дорого-стоящих реагентов, применяемых для генетических анализов [5].

Сыворотки, преципитирующие белок человека и белки определённых видов животных, получаемых путём гипериммунизации животных, используемые в судебно-медицинских лабораториях, в свою оче-редь должны обладать особыми качествами в виде высокой чувствительности, что напрямую зависит от количества специфических антител, содержащих-ся в сыворотке. Кроме того, каждый вид сывороток должен обладать свойством избирательного реаги-рования только относительно определённого вида

животных [1,4]. С целью получения наивысшей ответной иммунологической реакции организма, которая называется гипериммунизацией, обычно применяется метод парентерального введения животным нарастающих доз соответствующих антигенов. Изготовление специфических гипериммунных сывороток с высоким титром антител в значительной степени зависит от реактивных свойств и силы иммунного ответа организма животных продуцентов.

Грундиммунизация (грунди́рование) – это метод отбора животных-продуцентов, обладающих высокой реактивностью организма и способных выработать антитела против введенного антигена в высоких титрах [3,6]. Непосредственная связь указанных факторов, влияющих на конечный результат титра образования, с индивидуальными свойствами организма, делают этап отбора животных-продуцентов основной и незаменимой частью изготовления гипериммунных сывороток.

Цель исследования

Определение оптимальных методов отбора кроликов для дальнейшего применения в качестве продуцентов сывороток, преципитирующих белок человека, с высоким титром специфических антител, путем изучения динамики титрообразования сыворотки крови кроликов после предварительной грундиммунизации.

Материал и методы

Работа выполнена на базе Хорезмского филиала Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы. Материал исследования: иммунная сыворотка крови кроликов. Для опыта брали половозрелых, физиологически здоровых кроликов массой 2,5-3,0 кг без проявления признаков инфекций. Животных исследовали на наличие антител к человеческим антигенам серологическими методами методами Чистовича – Уленгута и Оухтелони. Убедившись, что вышеуказанные антитела в крови продуцентов отсутствовали, им подкожно вводили антигены в незначительных одинаковых дозах из расчёта на мл/кг. Для быстрого вовлечения в иммуногенез большого количества лимфатических узлов антиген вводился в несколько мест в паховой и подмышечной областях вблизи лимфатических узлов. Первоначально вводили человеческий антиген из расчёта 0,15 мл/кг. После введения антигена 1 раз в неделю проводили биохимический анализ крови и титрование сыворотки крови указанными методами в кратных разведени-

ях. Для определения титра антител кровь брали из яремной вены животного. Исследование проводили до полного исчезновения антигенов.

Количество образованных специфических антител (титр) определялось реакцией преципитации методом Чистовича – Уленгута в модифицированном варианте и методом Оухтерлони в динамике до полного исчезновения антител. По данным анализа титрообразования после предварительной иммунизации кролики были разделены на три группы. После проведения четырёхкратной иммунизации изучалась взаимосвязь полученных данных после гипериммунизации и характер титрообразования после предварительной иммунизации малыми дозами антигена в виде грундиммунизации.

Результаты исследования

На 7й день после инъекции у некоторых животных появлялись антитела в титре 1:20, в то же время у остальных кроликов антитела не появлялись. На 14-й день у кроликов с титром 1:20 титр возростал до 1:30. У животныъ, у которых антитела на 7-е сутки не проявлялись, в дальнейшем тирт антител возростал более интенсивно и уже на 14-й день в среднем составлял 1:40. На 21-й день титр антител у всех животных были в пределах 1:40. На 28-й и 35-й дни у этих кроликов титр увеличился соответственно до 1:60 и 1:80, превышая таковой у остальных животных. Титр антител у этих животных на 42-й день достиг максимума и составил 1:190, в дальнейшем количество антител начинало уменьшаться, полное их исчезновение наблюдалось к 77-му дню.

У остальных кроликов титр антител на 28-й и 35-й дни составил 1:50 и 1:60, в дальнейшем часть этих животных на 42-й и 49-й дни показала титр 1:80, и у них наблюдался относительный рост антител с приростом в среднем на 20 разведений. На 77-й день этот показатель достиг своего максимума – 1:190. Затем количество антител в течение 14 дней уменьшалось, и на 91-й день наблюдалось полное их исчезновение. У остальных животных, показавших титр антител 1:60, он продолжал увеличиваться с 35-го до до 49-го дня, что соответствовало максимуму. В дольнейшем количесво антител регрессировало, полное их исчезновение наблюдалось на 77-й день (рисунок). После введения малых доз антигена животные были разделены на три группы в зависимостиот количества и времени образования антител (табл.).

Таблица

Разделение животных на группы по итогам иммунизации незначительными дозами антигена

Группа	Количество кроликов, n=40	Характер иммунного ответа при незначительном введении антигена
1-я	18	Животные с образованием максимального титра антител в промежутке 50-70 дней с показателями ниже 1:90.
2-я	9	Животные с образованием максимального титра антител в промежутке 49-84 дней, с показателями выше 1:190.
3-я	13	Животные с образованием максимального титра антител в промежутке 35-56 дней, с показателями выше 1:190.

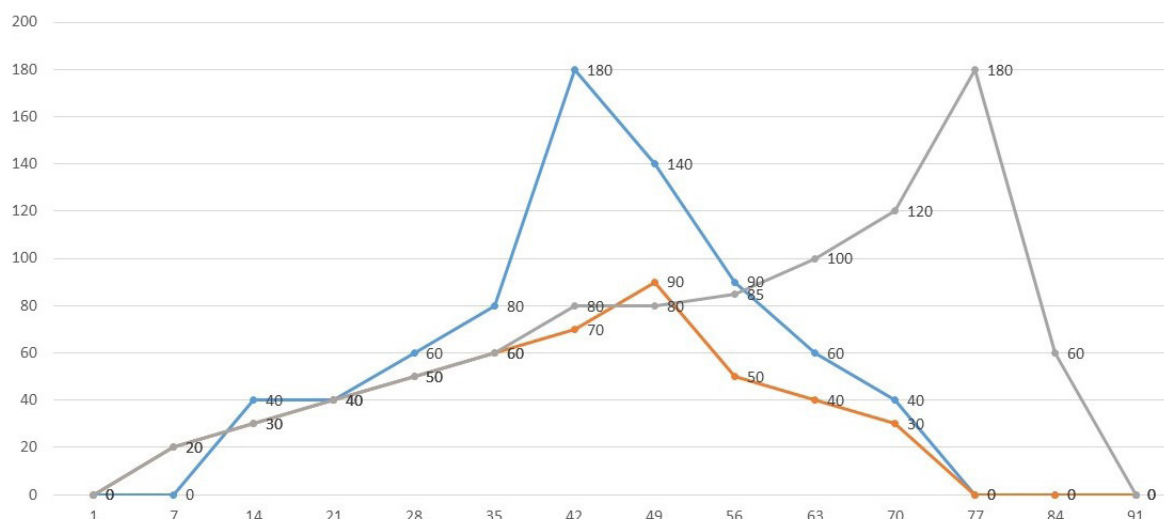


Рисунок. Средние значения образования специфических антител грундриванных кроликов в промежутке образования и исчезновения антител.

На 91-й день в крови кроликов антитела не обнаруживались. Убедившись в отсутствии специфических антител, на 98-й день всем кроликам подкожно вводили человеческие антигены. Гипериммунизация состояла из четырёхкратного цикла иммунизации с промежутком в 15 дней. В течение этого периода в сыворотке крови кроликов определяли титр антител. Обращали внимание на высокий титр, время появления средних показателей, длительность промежутка с высоким титром антител. Количество вводимого антигена рассчитывали на килограмм массы животного. Цикл гипериммунизации обычно составлял 2-3 месяца.

В группе животных с образованием максимального титра антител в промежутке 50-70 дней после первоначальной иммунизации, с показателями ниже 1:90 в процессе дальнейшей гипериммунизации большими дозами антигена на 7-й день появлялся титр 1:250, на 14-й день – 1:500. Затем, также с каждой инъекцией антител наблюдалось стабильное увеличение, максимальное количество антител регистрировалось на 28-й день – 1:3000. Дальнейшее введение антигенов не приводило к значительному увеличению количества антител, а способствовало сохранению его количества.

В группе животных с образованием максимального титра антител в промежутке 49-84 дня после первоначальной иммунизации с показателями выше 1:190 в процессе дальнейшей иммунизации большими дозами антигена на 7-й день наблюдался титр 1:2000, на 14-й день – в пределах 1:5000. Дальнейшие инъекции антигена способствовали постепенному увеличению количества антигенов, максимальный титр составлял не менее 1:8000. Понижение титров антигена наблюдалось после 7-14-бедневного периода после последней инъекции антигена.

В группе животных с образованием максимального титра антител в промежутке 35-56 дней после первоначальной иммунизации с показателями

выше 1:190 в процессе дальнейшей иммунизации большими дозами антигена на 7-й день наблюдался титр 1:1500, на 14-й день – 1:3000. Титр антител постепенно регрессировал, следующие инъекции антигенов не приводили к большому увеличению количества антител, а способствовали сохранению его количества.

Заключение

Анализ результатов титрации сыворотки иммунизированных кроликов на протяжении всего эксперимента показал, что максимальный титр антител при введении антигена в незначительных дозах (0,15 мл/кг) составил 1:190 только у кроликов 1-й и 2-й групп, у животных 3-й группы максимальный титр антител был равен 1:90.

После четырёхкратной иммунизации образование высоких титров специфических антител наблюдались у кроликов 2-й группы, у которых при грундриммунизации незначительными дозами максимальный титр антител достигнут в промежутке 70-91-х суток в виде титра выше 1:190.

По биохимическим показателям при введении животным незначительных количеств антигена с целью оценки иммунного ответа отмечалось незначительное понижение количества альбумина по отношению к общему белку, увеличение уровня общего белка, а также нарастание содержания γ - и β -глобулиновых фракций. Наблюдаемые биохимические изменения у кроликов 2-й группы были более выраженными и в дальнейшем, в период гипериммунизации усиливались еще больше.

Проведённые исследования показали целесообразность отбора животных-продуцентов на первоначальном этапе, перед гипериммунизацией при оценке иммунологических показателей путём исследования концентрации и времени появления специфических антител в сыворотке крови.

При иммунизации кроликов малыми дозами антигена (0,15 мл/кг) проявление в промежутке 70-91-х суток максимальных титров специфических

антител выше 1:190 указывает на то, что данное животное может быть использовано в качестве продуцента гипериммунной сыворотки. Такое животное обладает высокой реактивностью организма, иммунная система его способна вырабатывать антитела в необходимых титрах. Кроме того, вследствие грундиниммунизации организм кролика сенсибилизируется и при последующей гипериммунизации быстро ответит на введение антигена выработкой большого количества антител.

Кроликов, у которых при грундиниммунизации антигенами человека в дозах 0,15 мл/кг титр антител не достигает 1:180, или образование титра антител 1:180 приходится в промежуток до 70 суток, желательно подвергать выбраковке и не использовать для гипериммунизации.

Литература

1. Анненков В.В., Лещук С.И., Сердюк Л.В. и др. Современные подходы к конструированию препаратов в иммунологии // Бюл. ВСНЦ РАМН. – 2004. – №9. – С. 50-54.
2. Аракельян Р.С. Серологические методы исследования в диагностике паразитарных болезней // Междунар. науч.-иссл. журн. – 2010. – №8 (110), ч. 2.
3. Афанасьев Е.Н., Тюменцева И.С., Коготкова О.И. и др. Разработка новых подходов к получению гипериммунных сывороток для производства медицинских иммунобиологических препаратов // Пробл. особо опасных инфекций. – 2010. – №1 (103). – С. 67-69.
4. Загоскина Т.Ю., Марков Е.Ю., Андреевская Н.М. и др. Получение гипериммунных псевдотуберкулезных сывороток // Acta Biomed. Sci. – 2021. – Vol. №3. – P. 86-94.
5. Ковалев А.В., Куприна Т.А., Самоходская О.В., Кондратова И.В. Судебно-медицинские экспертизы и исследования вещественных доказательств биологического происхождения в России (по материалам 2003-2017 гг.) // Суд.-мед. экспертиза. – 2018. – №6. – С. 29-32.
6. Орлова Е.В., Кутковой В.Б. Результаты титрации иммунных сывороток кроликов, иммунизированных сальмонеллезными o- и vi- антигенами, в реакции пассивной геммагглютинации // Соврем. пробл. науки и образования. – 2016. – №2.
7. Смирнов П.Н. Разработка способа приготовления гипериммунной сыворотки против BLV и оценка профилак-

тической эффективности препарата в эксперименте // Вестн. Новосибирского гос. аграрного ун-та. – 2014. – №1 (30). – С. 92-96.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОТБОРА ЖИВОТНЫХ-ПРОДУЦЕНТОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Хударгенова Д.Р., Машарипова Ш.С.,
Машарипов С., Машарипов А.С.

Цель: определение оптимальных методов отбора кроликов для дальнейшего применения в качестве продуцентов сывороток, преципитирующих белок человека, с высоким титром специфических антител. **Материал и методы:** материал для исследования: иммунная сыворотка крови кроликов. Для опыта брали половозрелых, физиологически здоровых кроликов массой 2,5-3,0 кг без проявления признаков инфекций. Животных исследовали на наличие антител к человеческим антигенам серологическими методами методами Чистовича – Уленгута и Оухтелони. **Результаты:** при иммунизации кроликов малыми дозами антигена (0,15 мл/кг) проявление максимальных титров специфических антител в промежутке 70-91-х суток титром выше 1:190 указывает на то, что данное животное может быть использовано как продуцент гипериммунной сыворотки. Такое животное обладает высокой реактивностью организма, иммунная система его способна вырабатывать антитела в необходимых титрах. **Выводы:** на основании времени и количества образования специфических антител в сыворотке кроликов сделан вывод о целесообразности отбора животных продуцентов, путем оценки характера титра образования.

Ключевые слова: гипериммунизация животных, преципитирующие сыворотки, животные-продуценты, определение видовой принадлежности следов крови на вещественных доказательствах.

