

СОДЕРЖАНИЕ

Краткие сообщения

Недоспасов С.А.

СЛОЖНАЯ ИММУНОБИОЛОГИЯ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ И НОВАЯ ANTI-TNF ТЕРАПИЯ..... 435

Алексеева Н.А., Устюжанина М.О., Стрельцова М.А., Гречишина М.В., Луценко Г.В., Коваленко Е.И.

ЭКСПАНСИЯ НК-КЛЕТОК *IN VITRO* СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОТЕРЕЙ ЭКСПРЕССИИ ИНГИБИРУЮЩИХ РЕЦЕПТОРОВ KIR 441

Шевченко М.А., Гарбуз Д.Г., Давлетшин А.И., Бойко А.А., Евгеньев М.Б., Сапожников А.М.

НК-КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА ИНТЕРНАЛИЗУЮТ РЕКОМБИНАНТНЫЙ ОСНОВНОЙ СТРЕСС-ИНДУЦИРУЕМЫЙ БЕЛОК HSP70 447

Максимова А.А., Сахно Л.В., Останин А.А.

ФИБРОГЕННЫЙ И ФИБРОЛИТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗЛИЧНО АКТИВИРОВАННЫХ МАКРОФАГОВ ЧЕЛОВЕКА 453

Лопатникова Ю.А., Жукова Ю.В., Альшевская А.А., Облеухова И.А., Киреев Ф.Д., Беломестнова И.А., Сенников С.В.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ TNF α И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТВЕТА
КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЙ ПРИ СТИМУЛЯЦИИ РАЗЛИЧНЫМИ ДОЗАМИ ЦИТОКИНА 459

Глебездина Н.С., Куклина Е.М., Некрасова И.В.

МЕЛАТОНИН В ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ Th17/Treg: ВКЛАД СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ГОРМОНА Т-ЛИМФОЦИТАМИ 465

Орлова Е.Г., Логинова О.А., Горбунова О.Л., Ширшев С.В.

ВЛИЯНИЕ ГАЛЕКТИНА-9 НА ЭКСПРЕССИЮ МОЛЕКУЛЫ TIM-3 В РАЗНЫХ СУБПОПУЛЯЦИЯХ НАТУРАЛЬНЫХ КИЛЛЕРОВ..... 469

Анисов Д.Э., Друцкая М.С., Носенко М.А., Недоспасов С.А.

ИТАКОНАТ РЕГУЛИРУЕТ ПРОДУКЦИЮ ЦИТОКИНОВ ЗА СЧЕТ ПОДАВЛЕНИЯ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ
В МОДЕЛИ ЛПС-ИНДУЦИРОВАННОГО ВОСПАЛЕНИЯ 477

Столбовая А.Ю., Смирнов И.В.

ГОРЯЧИЕ ТОЧКИ МУТАЦИЙ ВО ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ДОМЕНАХ MICA/MICB 483

Лыков А.П., Белогородцев С.Н., Немкова Е.К., Ветлугина А., Терехова Т.М., Шварц Я.Ш.

ВЛИЯНИЕ CCR-10/ESAT-6 СЕКРЕТОРНЫХ ПРОТЕИНОВ НА ДОЛГОВРЕМЕННУЮ НЕСПЕЦИФИЧЕСКУЮ ИММУНОЛОГИЧЕСКУЮ
ПАМЯТЬ В МАКРОФАГАХ МЫШЕЙ 489

Шевченко Ю.А., Назаров К.В., Сенников С.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭРИТРОИДНЫХ КЛЕТОК СЕЛЕЗЕНКИ
ПРИ ГЕМОПОЭЗ-СТИМУЛИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 495

Горбунова О.Л., Ширшев С.В.

РЕГУЛЯЦИЯ КИСПЕПТИНОМ-54 АКТИВНОСТИ ИНДОЛАМИН-2,3-ДИОКСИГЕНАЗЫ И АПОПТОЗА ЛИМФОЦИТОВ
ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ 501

Шевела Е.Я., Бухтуева Н.Г., Тихонова М.А., Сахно Л.В., Пасман Н.М., Черных Е.Р.

ЭКСПРЕССИЯ АРГИНАЗЫ-1 И ТИРОЗИНКИНАЗЫ MER МОНОЦИТАМИ КРОВИ В ДИНАМИКЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕРЕМЕННОСТИ..... 507

Тимганова В.П., Шардина К.Ю., Бочкова М.С., Ужвийок С.В., Усанина Д.И., Заморина С.А.

ВЛИЯНИЕ ТРОФОБЛАСТИЧЕСКОГО β 1-ГЛИКОПРОТЕИНА НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ МИЕЛОИДНЫХ СУПРЕССОРНЫХ КЛЕТОК..... 513

Ращупкин И.М., Амстиславская Т.Г., Маркова Е.В., Останин А.А., Шевела Е.Я.

ВЛИЯНИЕ РАСТВОРИМЫХ ФАКТОРОВ МАКРОФАГОВ, ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ЭФФЕРОЦИТОЗОМ, НА НЕЙРОНАЛЬНУЮ
ПЛОТНОСТЬ ВО ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЕ И ГИППОКАМПе МЫШЕЙ В МОДЕЛИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ ДЕПРЕССИИ 521

Сентябрева А.В., Мельникова Е.А., Мирошниченко Е.А., Цветков И.С., Косырева А.М.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОГЛИИ У МОЛОДЫХ И СТАРЫХ КРЫС WISTAR..... 527

Маркова Е.В., Княжева М.А.

ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА КОФЕИНА И ОБРАБОТАННЫХ КОФЕИНОМ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ
КЛЕТОК ПРИ ДЕПРЕССИВНО-ПОДОБНОМ СОСТОЯНИИ..... 533

Арташян О.С., Храмова Ю.С.

ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ ТИМУСА КАК КОМПОНЕНТ НЕЙРО-ЭНДОКРИННО-ИММУННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИ СТРЕССЕ..... 539

Кадочникова Я.А., Гейн С.В.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОМОРФИНОВ НА ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ, ПРОДУКЦИЮ Th1/Th2/Th17-ЦИТОКИНОВ
И АПОПТОЗ CD4⁺, CD8⁺ ЛИМФОЦИТОВ *IN VIVO* 545

Джалилова Д.Ш., Косырева А.М., Цветков И.С., Макарова О.В.

ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ В УСЛОВИЯХ *IN VIVO* И *IN VITRO* ГИПОКСИИ
У ВЫСОКОУСТОЙЧИВЫХ И НИЗКОУСТОЙЧИВЫХ К НЕДОСТАТКУ КИСЛОРОДА КРЫС 551

Масленникова И.Л., Некрасова И.В., Кузнецова М.В.

ФАГОЦИТОЗ И ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С БИОПЛЕНКАМИ
УРОПАТОГЕННЫХ *ESCHERICHIA COLI*..... 557

Николенко М.В., Барышников Н.В., Малишевская О.И., Васева Е.М.

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ *CANDIDA SPECIES*..... 563

Годовалов А.П., Морозов И.А.

ВЛИЯНИЕ МИКРОБНЫХ ПОЛИАМИНОВ НА ПРОДУКЦИЮ IL-10 ЛЕЙКОЦИТАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ
ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ..... 569

Устюжанина М.О., Вавилова Ю.Д., Алексеева Н.А., Луценко Г.В., Чудаков Д.М., Коваленко Е.И. СКООРДИНИРОВАННАЯ ЭКСПРЕССИЯ МАРКЕРОВ НК-КЛЕТОК И ОТВЕТА IgG ПРИ ИНФЕКЦИИ hCMV	573
Марков А.А., Костоломова Е.Г., Тимохина Т.Х., Соловьев Г.С., Паромова Я.И., Полянских Е.Д., Воронин К.А. ВЛИЯНИЕ СУПЕРНАТАНТА <i>BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM</i> НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ФИБРОБЛАСТОВ ЧЕЛОВЕКА В ДИНАМИКЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ <i>IN VITRO</i>	581
Блинова Е.А., Гончарова Е.П., Калмыкова Г.В., Акулова Н.И., Литвинова Е.А. МОДУЛЯЦИЯ <i>LACTOBACILLUS JOHNSONII</i> ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК КОСТНО-МОЗГОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У МЫШЕЙ, НЕСУЩИХ НУЛЕВУЮ МУТАЦИЮ В ГЕНЕ <i>MUS2</i>	587
Губернаторова Е.О., Полинова А.И., Юракова Т.Р., Недоспасов С.А., Друцкая М.С. ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДЕФИЦИТОМ IL-6	595
Забокрицкий Н.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОТРОПНЫХ СВОЙСТВ МЕТАБОЛИТОВ ШТАММА <i>BACILLUS SUBTILIS B-9909</i>, ПЕРСПЕКТИВНОГО В КОНСТРИРОВАНИИ НОВОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРА	601
Пиневиц А.А., Вартанян Н.Л., Киселева Л.Н., Бодз И.И., Крутецкая И.Ю., Карташев А.В., Макаров В.Е., Понежа Т.Е., Смирнов И.В., Самойлович М.П. ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ <i>PD-L1</i> И <i>PD-L2</i> В КЛЕТКАХ ГЛИОБЛАСТОМ ЧЕЛОВЕКА, РЕЗИСТЕНТНЫХ К ХИМИО- И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ...	605
Самойлович М.П., Пиневиц А.А., Смирнов И.В., Вартанян Н.Л., Крутецкая И.Ю., Киселева Л.Н., Макаров В.Е., Карташев А.В. СЕКРЕЦИЯ IL-6 И IL-8 КЛЕТКАМИ ГЛИОБЛАСТОМ ЧЕЛОВЕКА, ПРОЛИФЕРИРУЮЩИМИ ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ НА АППАРАТЕ ГАММА-НОЖ	611
Юракова Т.Р., Горшкова Е.А., Носенко М.А., Губернаторова Е.О., Друцкая М.С. ИММУНОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАКРОФАГОВ В ОТВЕТ НА ЭКСТРАКТ ПЫЛЕВОГО КЛЕЩА	617
Шевченко М.А., Мурова Д.Е., Сервули Е.А. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ НЕЙТРОФИЛОВ И ЭОЗИНОФИЛОВ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ГЛАВНОГО БРОНХА ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ ВОСПАЛЕНИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У МЫШЕЙ	625
Нероева Н.В., Свитич О.А., Нероев В.В., Кинкулькина А.Р., Балацкая Н.В., Сорожкина Е.С. ИЗУЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ИНФЛАММАСОМНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДЕГЕНЕРАЦИИ СЕТЧАТКИ <i>IN VIVO</i>	631
Сидоров А.Ю., Фомина К.В., Бедулева Л.В. ИММУНИЗАЦИЯ АПОПРОТЕИНАМИ ЛПВП ИНДУЦИРУЕТ ОПОСРЕДОВАННОЕ Т-ЛИМФОЦИТАМИ ВОСПАЛЕНИЕ АОРТЫ И ВЕН	637
Колесникова О.П., Гойман Е.В., Орловская И.А., Демченко Е.Н., Вольский Н.Н., Гагрилова Е.Д. ТРОМБОЦИТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ «ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА»: СВЯЗЬ С Th1/Th2-СООТНОШЕНИЕМ	643
Катаева Н.Н., Саркисян Н.Г., Чумаков Н.С., Хлыстова К.А., Медведева О.М., Шмыгалева А.С. МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ТРАВМЕ	649
Бойко М.С., Осиков М.В., Федосов А.А., Грекова И.В. КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D₃ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ КОЛИТЕ	655
Иванова И.П., Селедцова Г.В., Селедцов В.И., Хабалова Т.С., Доржиева А.Б. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОВЕЗИКУЛ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК НА МОДЕЛИ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У МЫШЕЙ	665
Карцева А.С., Силкина М.В., Титарева Г.М., Комбарова Т.И., Миронова Р.И., Фирстова В.В. ОЦЕНКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ СОХРАНЕНИЯ Т-КЛЕТОК ПАМЯТИ У МЫШЕЙ ПОСЛЕ ИММУНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ТУЛЯРЕМИЙНОЙ ВАКЦИНОЙ	673
Есина Т.И., Волосникова Е.А., Волкова Н.В., Каплина О.Н., Даниленко Е.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ АДЪЮВАНТНЫХ СВОЙСТВ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ РЕКОМБИНАНТНЫЙ ГРАНУЛОЦИТАРНО-МАКРОФАГАЛЬНЫЙ КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩИЙ ФАКТОР ЧЕЛОВЕКА	679
Волосникова Е.А., Щербак Д.Н., Ермолаев В.В., Волкова Н.В., Каплина О.Н., Боргоякова М.Б., Даниленко Е.Д. РАЗРАБОТКА ВАКЦИННОГО АДЪЮВАНТА НА ОСНОВЕ СКВАЛЕНА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО АДЪЮВАНТНЫХ СВОЙСТВ	685
Чумаков Н.С., Хлыстова К.А., Саркисян Н.Г., Фадеев Ф.А., Мамедов М.М. ПРИМЕНЕНИЕ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК В НАПРАВЛЕННОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ	691
Актанова А.А., Быкова М.В., Боева О.С., Пашкина Е.А., Гришина Л.В., Козлов В.А. СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ НА ОСНОВЕ КУКУРБИТ[7]УРИЛА И СОЕДИНЕНИЙ ПЛАТИНЫ ВЛИЯЮТ НА ЭКСПРЕССИЮ МОЛЕКУЛЫ CTLA-4 НА Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТКАХ	697
Трушина Э.Н., Мустафина О.К., Аксенов И.В., Тутельян В.А. АНТОЦИАНИНЫ КАК ФАКТОР АЛИМЕНТАРНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ ДИЕТОЙ ОЖИРЕНИИ У КРЫС	703
Серебряная Н.Б., Шанин С.Н., Филатенкова Т.А., Фомичева Е.Е., Комлев А.С., Шамова О.В. ИММУНОМОДУЛИРУЮЩАЯ И НЕЙРОТРОПНАЯ АКТИВНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ НА МОДЕЛИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У КРЫС	709
Осиков М.В., Агеева А.А., Бойко М.С., Агеев Ю.И. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛАТОНИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ	715
Авторский указатель	721
Предметный указатель	722

CONTENTS

Short communications

Nedospasov S.A.

COMPLEXITY OF IMMUNOBIOLOGY OF TUMOR NECROSIS FACTOR AND NOVEL ANTI-TNF THERAPY 435

Alekseeva N.A., Ustyuzhanina M.O., Streltsova M.A., Grechikhina M.V., Lutsenko G.V., Kovalenko E.I.

NK CELL EXPANSION IN VITRO IS FOLLOWED BY LOSS OF INHIBITORY KIR EXPRESSION 441

Shevchenko M.A., Garbuz D.G., Davletshin A.I., Boyko A.A., Evgen'ev M.B., Sapozhnikov A.M.

HUMAN NK CELLS INTERNALIZE RECOMBINANT MAJOR STRESS PROTEIN HSP70 447

Maksimova A.A., Sakhno L.V., Ostanin A.A.

FIBROGENIC AND FIBROLYTIC POTENTIAL OF DIFFERENTLY ACTIVATED HUMAN MACROPHAGES 453

Lopatnikova Yu.A., Zhukova Yu.V., Alshevskaya A.A., Obleukhova I.A., Kireev F.D., Belomestnova I.A., Sennikov S.V.

FEATURES OF CHANGES IN THE EXPRESSION LEVEL OF TNF α RECEPTORS AND THE FUNCTIONAL RESPONSE
OF CELL LINES UPON STIMULATION WITH VARIOUS DOSES OF CYTOKINE 459

Glebezdina N.S., Kuklina E.M., Nekrasova I.V.

MELATONIN IN Th17/Treg DIFFERENTIATION: THE CONTRIBUTION OF THE HORMONE'S OWN PRODUCTION BY T LYMPHOCYTES 465

Orlova E.G., Loginova O.A., Gorbunova O.L., Shirshov S.V.

GALECTIN-9 INFLUENCES THE TIM-3 MOLECULE EXPRESSION IN NATURAL KILLER DIFFERENT SUBPOPULATIONS 469

Anisov D.E., Drutskaya M.S., Nosenko M.A., Nedospasov S.A.

ITACONATE-MEDIATED INHIBITION OF SUCCINATE DEHYDROGENASE REGULATES CYTOKINE PRODUCTION IN LPS-INDUCED
INFLAMMATION 477

Stolbovaya A.Yu., Smirnov I.V.

MUTATION HOT SPOTS IN MICA/MICB EXTRACELLULAR DOMAINS 483

Lykov A.P., Belogorodtsev S.N., Nemkova E.K., Vetlugina A., Terekhova T.M., Schwartz Ya.Sh.

EFFECT OF CFP-10/ESAT-6 SECRETORY PROTEINS ON LONG-TERM NON-SPECIFIC IMMUNOLOGICAL MEMORY IN MOUSE
MACROPHAGES 489

Shevchenko Yu.A., Sennikov S.V., Nazarov K.V.

STUDY OF PHENOTYPIC AND CYTOTOXIC PROPERTIES OF ERYTHROID CELLS OF THE SPLEEN UNDER HEMATOPOIESIS-
STIMULATING EFFECTS 495

Gorbunova O.L., Shirshov S.V.

REGULATION OF KISSPEPTIN-54 ACTIVITY OF INDOLAMINE-2,3-DIOXYGENASE AND APOPTOSIS OF PERIPHERAL BLOOD
LYMPHOCYTES 501

Shevela E.Ya., Bukhtueva N.G., Tikhonova M.A., Sakhno L.V., Pasman N.M., Chernykh E.R.

EXPRESSION OF ARGINASE 1 AND TYROSINE KINASE MER BY BLOOD MONOCYTES IN THE DYNAMICS OF PHYSIOLOGICAL
PREGNANCY 507

Timganova V.P., Shardina K.Yu., Bochkova M.S., Uzhviyuk S.V., Usanina D.I., Zamorina S.A.

EFFECT OF PREGNANCY-SPECIFIC B1-GLYCOPROTEIN ON MYELOID-DERIVED SUPPRESSOR CELL DIFFERENTIATION 513

Rashchupkin I.M., Amstislavskaya T.G., Markova E.V., Ostanin A.A., Shevela E.Ya.

EFFECT OF SOLUBLE FACTORS OF MACROPHAGES POLARIZED BY EFFEROCYTOSIS ON NEURONAL DENSITY
IN THE FRONTAL CORTEX AND HIPPOCAMPUS OF MICE IN A MODEL OF STRESS-INDUCED DEPRESSION 521

Sentyabreva A.V., Melnikova E.A., Miroshnichenko E.A., Tsvetkov I.S., Kosyreva A.M.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGES OF MICROGLIA IN ADULT AND OLD WISTAR RATS 527

Markova E.V., Knyazheva M.A.

IMMUNOMODULATORY PROPERTIES OF CAFFEINE AND CAFFEINE-TREATED IMMUNE CELLS IN DEPRESSION-LIKE STATE 533

Artashyan O.S., Khramtsova Yu.S.

THYMUS MAST CELLS AS A COMPONENT OF NEURO-ENDOCRINE-IMMUNE INTERACTIONS UNDER STRESS 539

Kadochnikova Ya.A., Gein S.V.

EFFECT OF ENDOMORPHINS ON HUMORAL IMMUNE RESPONSE, Th1/Th2/Th17 CYTOKINE PRODUCTION AND CD4⁺,
CD8⁺ LYMPHOCYTE APOPTOSIS IN VIVO 545

Dzhalilova D.Sh., Kosyreva A.M., Tsvetkov I.S., Makarova O.V.

PHAGOCYTIC ACTIVITY OF PERIPHERAL BLOOD MONOCYTES UNDER IN VIVO AND IN VITRO HYPOXIA
CONDITIONS IN TOLERANT AND SUSCEPTIBLE TO OXYGEN DEFICIENCY RATS 551

Maslennikova I.L., Nekrasova I.V., Kuznetsova M.V.

PHAGOCYTOSIS AND OXIDATIVE ACTIVITY OF NEUTROPHILS AFTER INTERACTION WITH UROPATHOGENIC
ESCHERICHIA COLI BIOFILMS 557

Nikolenko M.V., Baryshnikova N.V., Malishevskaya O.I., Vaseva E.M.

CHRONOBIOLOGICAL APPROACH TO STUDY THE PHYSIOLOGICAL ACTIVITY OF CANDIDA SPECIES 563

Godovalov A.P., Morozov I.A.

INFLUENCE OF MICROBIAL POLYAMINES ON IL-10 PRODUCTION BY PERIPHERAL BLOOD LEUKOCYTES OF HEALTHY DONORS 569

Ustyuzhanina M.O., Vavilova J.D., Alekseeva N.A., Lutsenko G.V., Chudakov D.M., Kovalenko E.I.

COORDINATION OF NK CELL MARKER EXPRESSION AND IgG RESPONSE IN hCMV INFECTION 573

Markov A.A., Kostolomova E.G., Timokhina T.Kh., Solovyev G.S., Paromova Ya.I., Polyanskikh E.D., Voronin K.A. EFFECT OF BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM SUPERNATANT ON THE MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF HUMAN FIBROBLASTS IN REAL TIME DURING AN IN VITRO EXPERIMENT	581
Blinova E.A., Goncharova E.P., Kalmykova G.V., Akulova N.I., Litvinova E.A. LACTOBACILLUS JOHNSONII MODULATION OF BONE MARROW-DERIVED DENDRITIC CELLS GENERATED FROM MICE WITH NULL MUTATION OF THE MUC2 GENE	587
Gubernatorova E.O., Polinova A.I., Yurakova T.R., Nedospasov S.A., Drutskaya M.S. CHANGES IN THE COMPOSITION OF THE INTESTINAL MICROBIOTA ASSOCIATED WITH IL-6 DEFICIENCY	595
Zabokritskiy N.A. EXPERIMENTAL STUDY OF IMMUNOTROPIC PROPERTIES OF METABOLITES OF BACILLUS SUBTILIS B-9909 STRAIN, PROMISING IN THE FORMULATION OF A NEW HEPATOPROTECTOR	601
Pinevich A.A., Vartanyan N.L., Kiseleva L.N., Bode I.I., Krutetskaya I.Yu., Kartashev A.V., Makarov V.E., Ponezha T.E., Smirnov I.V., Samoilovich M.P. PD-L1 AND PD-L2 GENE EXPRESSION IN HUMAN GLIOBLASTOMA CELLS RESISTANT TO CHEMO- AND RADIOTHERAPY	605
Samoilovich M.P., Pinevich A.A., Smirnov I.V., Vartanyan N.L., Krutetskaya I.Yu., Kiseleva L.N., Makarov V.E., Kartashev A.V. IL-6 AND IL-8 SECRETION BY HUMAN GLIOMA CELLS PROLIFERATING AFTER GAMMA KNIFE IRRADIATION	611
Yurakova T.R., Gorshkova E.A., Nosenko M.A., Gubernatorova E.O., Drutskaya M.S. IMMUNOMETABOLIC CHANGES IN MACROPHAGES IN RESPONSE TO HOUSE DUST MITE EXTRACT	617
Shevchenko M.A., Murova D.E., Servuli E.A. SPATIAL CHARACTERISTICS OF NEUTROPHILS AND EOSINOPHILS IN CONDUCTING AIRWAY MUCOSA OF MICE WITH INDUCED ALLERGIC AIRWAY INFLAMMATION	625
Neroeva N.V., Svitich O.A., Neroev V.V., Kinkulkina A.R., Balatskaya N.V., Sorozhkina E.S. INVESTIGATION OF LOCAL EXPRESSION OF NLRP3 INFLAMMASOME COMPLEX GENES IN MODELING RETINAL DEGENERATION IN VIVO	631
Sidorov A.Yu., Fomina K.V., Beduleva L.V. HDL APOPROTEIN IMMUNIZATION INDUCES T CELL-MEDIATED VENULITIS AND INFLAMMATION IN AORTA	637
Kolesnikova O.P., Goiman E.V., Orlovskaya I.A., Demchenko E.N., Volsky N.N., Gavrilova E.D. BLOOD PLATELETS IN CHRONIC GRAFT-VERSUS-HOST DISEASE: ASSOCIATION WITH Th1/Th2 RATIO	643
Kataeva N.N., Sarkisyan N.G., Chumakov N.S., Khlystova K.A., Medvedeva O.M., Shmygalev A.S. MICROSCOPIC AND ELEMENTAL ANALYSIS OF JAW BONE TISSUE IN INJURY	649
Boyko M.S., Osikov M.V., Fedosov A.A., Grekova I.V. CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF LOCAL APPLICATION OF VITAMIN D₃ IN EXPERIMENTAL COLITIS	655
Ivanova I.P., Seledtsova G.V., Seledtsov V.I., Khabalova T.S., Dorzhieva A.B. EXPERIMENTAL APPLICATION RESULTS OF MESENCHYMAL STEM CELL MICROVESICLES IN THE MOUSE MODEL OF ACUTE RENAL FAILURE	665
Kartseva A.S., Silkina M.V., Titareva G.M., Kombarova T.I., Mironova R.I., Firstova V.V. EVALUATION OF THE LONG-TERM MEMORY T CELL IN MICE AFTER IMMUNIZATION WITH A LIVE TULAREMIA VACCINE	673
Esina T.I., Volosnikova E.A., Volkova N.V., Kaplina O.N., Danilenko E.D. STUDY OF THE ADJUVANT PROPERTIES OF PREPARATIONS CONTAINING RECOMBINANT HUMAN GRANULOCYTE-MACROPHAGE COLONY STIMULATING FACTOR	679
Volosnikova E.A., Shcherbakov D.N., Ermolaev V.V., Volkova N.V., Kaplina O.N., Borgoyakova M.B., Danilenko E.D. DEVELOPMENT OF A VACCINE ADJUVANT BASED ON SQUALENE AND STUDY OF ITS ADJUVANT PROPERTIES	685
Chumakov N.S., Khlystova K.A., Sarkisyan N.G., Fadeev F.A., Mamedov M.M. APPLICATION OF STEM CELLS IN GUIDED BONE REGENERATION	691
Aktanova A.A., Bykova M.V., Boeva O.S., Pashkina E.A., Grishina L.V., Kozlov V.A. CUCURBITURIL-BASED SUPRAMOLECULAR COMPLEXES WITH PLATINUM COMPOUNDS INFLUENCE EXPRESSION OF CTLA-4 ON REGULATORY T CELLS	697
Trushina E.N., Mustafina O.K., Aksenov I.V., Tutelyan V.A. ANTHOCYANINS AS A FACTOR IN THE ALIMENTARY RESTORATION OF CELLULAR IMMUNITY IN DIET INDUCED OBESITY IN RATS	703
Serebryanaya N.B., Shanin S.N., Filatenkova T.A., Fomicheva E.E., Komlev A.S., Shamova O.V. IMMUNOMODULATORY AND NEUROTROPIC ACTIVITIES OF SYNTHETIC PEPTIDES IN A MODEL OF BRAIN INJURY IN RATS	709
Osikov M.V., Ageeva A.A., Boyko M.S., Ageev Yu.I. IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF MELATONIN IN EXPERIMENTAL THERMAL TRAUMA	715
Author index	721
Subject index	722