

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Научно-исследовательский институт  
фундаментальной и  
клинической иммунологии»

(НИИФКИ)



**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ИММУНОЛОГИИ»**

**Материалы  
IX отчетной научной сессии НИИФКИ**

**2016**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Научно-исследовательский институт  
фундаментальной и  
клинической иммунологии»

(НИИФКИ)



# **«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИММУНОЛОГИИ»**

**Материалы  
IX отчетной научной сессии НИИФКИ**

Под редакцией:

профессора, д-ра мед. наук С.В. Сенникова  
и академика РАН, профессора, д-ра мед. наук В.А. Козлова

Scientific report 2016  
Research institute of fundamental and clinical immunology

Новосибирск  
2016

УДК 571.27+616-097(066)

ББК 28.073

Ф94

**Редакционная коллегия:**

Сенников С. В. (отв. редактор), Козлов В. А., Черных Е. Р.,  
Гаврилова Е. Д., Гришина Л. В., Кирилова Н. Б.,  
Альшевская А.А.

**Фундаментальные и клинические аспекты иммуно-**  
Ф94 **гии** / Под редакцией: профессора, д-ра мед.наук С. В. Сенни-  
кова и академика РАН, профессора, д-ра мед наук В. А. Козло-  
ва. — Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2016. — 212 с.

ISBN 978-5-85979-303-7

В сборнике представлены Концепция программы развития ФГБНУ «Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» и работы сотрудников ФГБНУ «Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» за период 2011 – 2016 гг., доложенные в виде научных докладов на 9-й отчетной сессии НИИФКИ. В представляемых докладах отражены основные достижения в области фундаментальной и клинической иммунологии, которые подытоживают 35-летний этап развития Института и намечают дальнейшие пути научного поиска. Материалы сборника, в которых изложены современные аспекты иммунопатогенеза, иммунодиагностики, иммунотерапии, разработки и клинической апробации новых медицинских биотехнологий при различных заболеваниях человека, будут полезны не только иммунологам, но и всем другим врачам, заинтересованным в расширении границ своих профессиональных знаний.

**УДК 571.27+616-097(066)**

**ББК 28.073**

© НИИФКИ, 2016

© НГМУ, 2016

ISBN 978-5-85979-303-7

## СОДЕРЖАНИЕ

Концепция программы развития ФГБНУ «Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» .....	3
The development program concept of Federal State Budgetary Scientific Institution «Research Institute of Fundamental and Clinical Immunology» .....	52

### Молекулярные и клеточные основы иммунитета

#### Molecular and cellular basics of immunity

---

---

<i>Альшеевская А.А., Лопатникова Ю.А., Шкаруба Н.С., Чумасова О.А., Сизиков А.Э., Сеников С.В.</i> ЭКСПРЕССИЯ РЕЦЕПТОРОВ К TNF-АЛЬФА НА ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТКАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ .....	62
<i>Alshevskaya A.A., Lopatnikova J.A., Shkaruba N.S., Chumasova O.A., Sizikov A.E., Sennikov S.V.</i> EXPRESSION OF TNF-ALPHA RECEPTORS ON PERIPHERAL BLOOD IMMUNOCOMPETENT CELL .....	63
<i>Блинова Е.А., Кнауэр Н.Ю., Тевс А.Е., Зазерный А.И., Пашикина Е.А., Леонова М.И., Непомнящих В.М., Демина Д.В., Козлов В.А.</i> Т-РЕГУЛЯТОРНЫЕ КЛЕТКИ И ЭКСПРЕССИЯ PD-1 ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ .....	64
<i>Blinova E.A., Knauer N.Y., Tevs A.E., Zazernyi A.I., Pashkina E.A., Leonova M.I., Nepomnyaschikh V.M., Demina D.V., Kozlov V.A.</i> T-REGULATORY CELLS AND PD-1 EXPRESSION IN ALLERGIC DISEASES .....	65



- Гаврилова Е.Д., Демченко Е.Н., Рыкова Е.Ю., Козлов В.А.*  
 РОЛЬ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ДНК В РАЗВИТИИ АУТОИММУННОЙ ПАТОЛОГИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СКВ У МЫШЕЙ. . . . . 67
- Gavrilova E.D., Demchenko E.N., Rykova E.Y., Kozlov V.A.*  
 ROLE OF EXTRACELLULAR DNA IN THE DEVELOPMENT OF AUTOIMMUNE PATHOLOGY IN EXPERIMENTAL MODEL OF SLE IN MICE . . . . . 68
- Гольдман И.А., Сафронова И.В., Гайдюль К.В.*  
 ИНДУЦИРОВАННАЯ ЭКСПРЕССИЯ ЭНДОГЕННОГО РЕТРОВИРУСА ЧЕЛОВЕКА HERV – E  $\lambda$  4-1 В МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТКАХ КРОВИ . . . . . 69
- Goldina I.A., Safronova I.V., Gaidul K.V.*  
 UVI-INDUCED EXPRESSION OF HUMAN ENDOGENOUS RETROVIRUS HERV – E  $\lambda$  4-1 IN BLOOD MONONUCLEAR CELLS. . . . . 71
- Демченко Е.Н., Гаврилова Е.Д., Гойман Е.В., Колесникова О.П.*  
 ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ДНК В LPS-ИНДУЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ВОСПАЛЕНИЯ. . . . . 72
- Demchenko E.N., Gavrilova E.D., Goiman E.V., Kolesnikova O.P.*  
 CHANGES IN THE LEVEL OF EXTRACELLULAR DNA IN THE LPS-INDUCED MODEL OF INFLAMMATION . . . . . 73
- Киреев Ф.Д., Альшевская А.А., Лопатникова Ю.А., Лаушкина Ж.А., Сенников С.В.*  
 ЭКСПРЕССИЯ МЕМБРАНОСВЯЗАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ К ФАКТОРУ НЕКРОЗА ОПУХОЛИ НА ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТКАХ БОЛЬНЫХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЁГКИХ. . . . . 75
- Kireev F.D., Alshevskaya A.A., Lopatnikova J.A., Laushkina Zh.A., Sennikov S.V.*  
 TUMOR NECROSIS FACTOR MEMBRANE RECEPTORS EXPRESSION ON IMMUNOCOMPETENT CELLS OF ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS . . 76

- Кисаэр Н.Ю., Блинова Е.А., Кулагина Е.А., Абрамова Т.Я.,  
Сизиков А.Э., Козлов В.А.*  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ 4  
ХРОМОСОМЫ В НОРМЕ И ПРИ РЕВМАТОИДНОМ  
АРТРИТЕ ..... 77
- Knauer N., Blinova E., Kulagina E.A.,  
Abramova T., Sizikov A., Kozlov V.*  
THE COMPARATIVE EVALUATION OF 4<sup>TH</sup> CHROMO-  
SOME GENES EXPRESSION IN HEALTHY SUBJECTS  
AND PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS ..... 78
- Орловская И.А.*  
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕМОПОЭТИ-  
ЧЕСКОЙ СТВОЛОВОЙ КЛЕТКИ В МОДЕЛЯХ ИМ-  
МУНОПАТОЛОГИИ. .... 79
- Orlovskaya I.A.*  
HEMATOPOIETIC STEM CELL ACTIVITY IN THE  
MODELS OF IMMUNOPATHOLOGY ..... 80
- Перминова О.М., Бгатова Н.П.,  
Вольский Н.Н., Колесникова О.П.*  
ТН1/ТН2-БАЛАНС И ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ У МЫ-  
ШЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИЕЙ «ТРАНСПЛАН-  
ТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА» ..... 81
- Perminova O.M., Bgatova N.P., Volsky N.N., Kolesnikova O.P.*  
THE TH1/TH2-BALANCE AND LIVER DAMAGE DU-  
RING EXPERIMENTAL CHRONIC GRAFT-VERSUS-  
HOST DISEASE ..... 82
- Сахно Л.В., Тихонова М.А., Черных Е.Р.*  
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСО-  
БЕННОСТИ М2-ПОДОБНЫХ МАКРОФАГОВ, ГЕНЕ-  
РИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА РОСТО-  
ВЫХ ФАКТОРОВ ..... 83

- Sakhno L.V., Tikhonova M.A., Chernykh E.R.*  
 THE PHENOTYPIC AND FUNCTIONAL FEATURES OF  
 M2-LIKE MACROPHAGES GENERATED UNDER LOW  
 SERUM CONDITIONS ..... 84
- Тыртинова Т.В., Леплина О.Ю., Мишинов С.В.,  
 Тихонова М.А., Ступак В.В., Останин А.А.,  
 Черных Е.Р.*  
 ЦИТОТОКСИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ДЕНДРИТНЫХ  
 КЛЕТОК И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ В НОР-  
 МЕ И ПРИ ОПУХОЛЕВОМ РОСТЕ ..... 85
- Tyrinova T.V., Leplina O.Yu., Mishinov S.V.,  
 Tikhonova M.A., Stupak V.V., Ostanin A.A., Chernykh E.R.*  
 THE CYTOTOXIC FUNCTION OF DENDRITIC CELLS  
 AND MECHANISMS UNDERLYING CYTOTOXICITY  
 IN HEALTH AND TUMOR GROWTH ..... 86
- Топоркова Л.Б., Шими́на Г.Г., Гамалей С.Г.,  
 Черкашина Л.В., Даниленко Е.В., Орловская И.А.*  
 ГЕМОСТИМУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА РЕКОМБИ-  
 НАНТНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ  
 ПЕРОРАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ВЕКТОР-рчЭПО В  
 ЭКСПЕРИМЕНТЕ ..... 88
- Toporkova L.B., Shimina G.G., Gamaley S.G.,  
 Cherkashina L.V., Danilenko E.V., Orlovskaya I.A.*  
 AN EXPERIMENTAL STUDY OF THE HEMATOPOIESIS-  
 STIMULATING PROPERTIES OF RECOMBINANT  
 HUMAN ERYTHROPOIETIN FOR ORAL APPLICATION .... 89
- Черных Е.Р., Шевела Е.Я., Останин А.А.*  
 МАКРОФАГИ КАК ВАЖНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ РЕПА-  
 РАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВ-  
 НОЙ СИСТЕМЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕ-  
 НИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ..... 90

- Chernykh E.R., Shevela E.Ya., Ostanin A.A.*  
 MACROPHAGES AS MAJOR REGULATORS OF  
 CENTRAL NERVOUS SYSTEM REPAIR: NOVEL THERAPEUTIC OPPORTUNITY FOR NEUROLOGICAL DISORDERS . . . . . 91

**От фундаментальной иммунологии  
 к новым биомедицинским технологиям**

**From fundamental immunology toward  
 new biomedical technologies**

- Аникеева О.С., Абрамова Т.Я., Папкина Е.А., Козлов В.А.*  
 ФОРМИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ - МЫШЕЙ (СВА×С57BL/6)F<sub>1</sub> В ПРОЦЕССЕ ОНТОГЕНЕЗА . . . 94

- Anikeeva O.S., Abramova T.Y., Pashkina E.A., Kozlov V.A.*  
 FORMATION OF BEHAVIORAL ACTIVITY AND FEATURES OF IMMUNE SYSTEM IN EXPERIMENTAL ANIMALS – MICE (CBA×C57BL/6) F<sub>1</sub> DURING ONTOGENESIS . . . . . 95

- Белгородцев С.Н., Шварц Я.Ш.,  
 Филимонов П.Н., Чередниченко А.Г.*  
 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ. . . . . 96

- Belogorodtsev S.N., Shwartz Y.Sh.,  
 Filimonov P.N., Tcherednitchenko A.G.*  
 EXPERIMENTAL USE OF MESENCHYMAL STROMAL CELLS IN TUBERCULOSIS INFECTIONS. . . . . 97

- Гольдина И.А., Маркова Е.В., Гайдудь К.В.*  
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА КУРКУМЫ В КОРРЕКЦИИ РАССТРОЙСТВ ПОВЕДЕНИЯ У МЫШЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ . 98



- Goldina I.A., Markova E.V., Gaidul K.V.*  
 EFFICIENCY OF TURMERIC EXTRACT IN  
 CORRECTION OF BEHAVIORAL DISORDERS AT  
 MICE WITH CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION . . . . . 100
- Кащенко Э.А., Белгородцев С.Н.,  
 Савкин И.В., Селедцова Г.В.*  
 СПЕЦИФИЧЕСКАЯ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИМ-  
 МУНОРЕАКТИВНОСТЬ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬ-  
 НОМ ОПУХОЛЕВОМ ПРОЦЕССЕ . . . . . 101
- Kashchenko E.A., Belogorodtsev S.N.,  
 Savkin I.V., Seledtsova G.V.*  
 SPECIFIC AND NONSPECIFIC IMMUNOREACTIVITY  
 IN EXPERIMENTAL TUMOR PROCESS . . . . . 102
- Князева М.А., Маркова Е.В.*  
 КОРРЕКЦИЯ ДЕПРЕССИВНО-ПОДОБНОГО ПОВЕ-  
 ДЕНИЯ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ  
 ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИ-  
 СТЕМЫ С МОДУЛИРОВАННОЙ IN VITRO ФУНКЦИ-  
 ОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ . . . . . 103
- Knyazheva M.A., Markova E.V.*  
 CORRECTION OF DEPRESSIVE-LIKE BEHAVIOR IN  
 ANIMALS BY THE TRANSPLANTATION OF IMMUNE  
 CELL WITH IN VITRO MODULATED FUNCTIONAL  
 ACTIVITY . . . . . 105
- Кузнецова М.С., Лопатникова Ю.А., Сенников С.В.*  
 ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХА-  
 РАКТЕРИСТИКИ HER2-СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЦИТО-  
 ТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ . . . . . 106
- Kuznetsova M.S., Lopatnikova J.A., Sennikov S.V.*  
 PHENOTYPIC AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS  
 OF HER2-SPECIFIC CYTOTOXIC T LYMPHOCYTES . . . . . 107

- Куликова Е.В., Курилин В.В., Облеухова И.А., Храпов Е.А., Боярских У.А., Филипенко М.Л., Соколов А.В., Сенников С.В.*  
ИНДУКЦИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ, ТРАНСФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛИЭПИТОПНЫМИ ДНК-КОНСТРУКЦИЯМИ, У БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ IN VITRO ..... 108
- Kulikova E.V., Kurilin V.V., Obleukhova I.A., Khrapov E.A., Boyarskikh U.A., Filipenko M.L., Sokolov A.V., Sennikov S.V.*  
INDUCTION OF ANTITUMOR IMMUNE RESPONSE IN VITRO BY DENDRITIC CELLS TRANSFECTED WITH POLYEPITOPE DNA CONSTRUCTS IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER. .... 109
- Курилин В.В., Шевченко, Ю.А., Куликова Е.В., Хантакова Ю.Н., Облеухова И.А., Христин А.А., Максюттов А.З., Филипенко М.Л., Храпов Е.А., Сидоров С.В., Соколов А.В., Сенников С.В.*  
ПОДХОДЫ К ИНДУКЦИИ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С ПОМОЩЬЮ АУТОЛОГИЧНЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК ..... 110
- Kurilin V.V., Shevchenko J.A., Kulikova E.V., Khantakova Y.N., Obleukhova I.A., Khristin A.A., Maksyutov A.Z., Filipenko M.L., Khrapov E.A., Sidorov S.V., Sokolov A.V., Sennikov S.V.*  
APPROACHES TO INDUCTION CYTOTOXIC IMMUNE RESPONSE IN CANCER USING AUTOLOGOUS DENDRITIC CELLS. .... 111
- Курочкина Ю.Д., Леплина О.Ю., Остапин А.А., Тихонова М.А., Тыринова Т.В., Сизиков А.Э., Черных Е.Р.*  
ВЛИЯНИЕ ДЕКСАМЕТАЗОНА НА ГЕНЕРАЦИЮ ИФН $\alpha$  ИНДУЦИРОВАННЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК У ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ..... 112

- Kurochkina Y.D., Leplina O.Y., Ostanin A.A., Tikhonova M.A., Tyrinova T.V., Sizikov A.E., Chernykh E. R.*  
EFFECT OF DEXAMETHASONE ON INTERFERON-A-INDUCED DIFFERENTIATION OF MONOCYTES TO DENDRITIC CELLS FROM HEALTHY DONORS AND PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS ..... 113
- Любимов Г.Ю., Любимов А.Г., Козлов В.А.*  
ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ЭФФЕКТ ЗИМОЗАН ИНКОРПОРИРОВАННЫХ НЕЙТРОФИЛОВ..... 115
- Lyubimov G. Y., Lyubimov A. G., Kozlov V.A.*  
ANTITUMOREFFECTOFZYMOZAN-INCORPORATED NEUTROPHILS ..... 116
- Маркова Е.В., Старостина М.В.*  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИММУНОТЕРАПИИ НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ ..... 117
- Markova E.V., Starostina M.V.*  
PROSPECTS FOR IMMUNOTHERAPY OF DRUG DEPENDENCE..... 118
- Облеухова И.А., Кирюшина Н.А., Фалалеева С.А., Лопатникова Ю.А., Курилин В.В., Куликова Е.В., Козлов В.В., Вицин А.Е., Сенников С.В.*  
ХАРАКТЕРИСТИКА СУБПОПУЛЯЦИЙ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК ПРИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИГЕНПРАЙМИРОВАННЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ИНДУКЦИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ИММУНОГО ОТВЕТА IN VITRO ..... 120
- Obleukhova I.A., Kiryishina N.A., Falaleeva S.A., Lopatnikova J.A., Kurilin V.V., Kulikova E.V., Kozlov V.V., Vitsin A.E., Sennikov S.V.*  
CHARACTERIZATION OF DENDRITIC CELLSUBSETS IN NON-SMALL CELL LUNG CANCER PATIENTS AND THE USE OF ANTIGEN-PRIMED DENDRITIC CELLS FOR INDUCING ANTITUMOR IMMUNE RESPONSES IN VITRO ..... 121

- Папкина Е.А., Гришина Л.В., Любимов Г.Ю., Козлов В.А.*  
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА КОМПЛЕКСА С ТАФТСИНА С КУКУРБИТ-УРИЛОМ..... 122
- Pashkina E.A., Grishina L.V., Lubimov G.Yu., Kozlov V.A.*  
IMMUNOMODULATORY PROPERTIES OF THE TUF-TSIN – CUCURBIT-URIL COMPLEX ..... 123
- Савкин И.В.*  
ВЛИЯНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЁНОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ..... 124
- Savkin I.V.*  
BONE MARROW CELLS TRANSPLANTATION INFLUENCE ON STRUCTURE AND FUNCTIONAL INDEXES OF THE LIVER TISSUE AT CHRONIC LIVER INSUFFICIENCY IN EXPERIMENT ..... 126
- Сафронова И.В., Гольдина И.А., Гайдюль К.В.*  
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕФАЛОСПОРИНОВ ..... 127
- Safronova I.V., Goldina I.A., Gaidul K.V.*  
IMMUNOMODULATING AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF MODIFIED CEPHALOSPORINES..... 128
- Сафронова И.В., Гольдина И.А., Гайдюль К.В.*  
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ВЕРЕСКОВЫЕ (ERICACEAE)..... 129
- Safronova I.V., Goldina I.A., Gaidul K.V.*  
IMMUNOMODULATING PROPERTIES OF THE ERICACEAE PLANTS FAMILY POLYPHENOLIC COMPOUNDS ..... 131



- Силков А.Н., Мелентьев В.С., Фалалеева С.А.,  
Максютов Р.А., Куликова Е.В., Сенников С.В.*  
МИГРАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ МАКРОФАГОВ  
ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ ... 132
- Silkov A.N., Melent'ev V.S., Falaleeva S.A.,  
Maksyutov R.A., Kulikova E.V., Sennikov S.V.*  
MIGRATION ACTIVITY OF MACROPHAGES BY  
INTRAVENOUS INJECTION ..... 133
- Хантакова Ю.Н., Шевченко Ю.А., Курилин В.В.,  
Христин А.А., Сидоров С.В., Сенников С.В.*  
ИНДУКЦИЯ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ОТВЕТА В  
КУЛЬТУРЕ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК БОЛЬ-  
НЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОМОЩЬЮ  
ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК..... 134
- Khantakova J.N., Shevchenko J.A., Kurilin V.V.,  
Khristin A.A., Sidorov S.V., Sennikov S.V.*  
INDUCTION OF CYTOTOXIC RESPONSE USING  
DENDRITIC CELLS IN CULTURE OF MOMONUCLEAR  
CELLS OF BREAST CANCER PATIENTS ..... 136

**Иммунопатогенез  
и иммунодиагностика заболеваний человека**

**Immunopathogenesis  
and immunodiagnosis of human diseases**

---

- Абрамова Т.Я., Цура В.А., Блинова Е.А., Козлов В.А.*  
ВЛИЯНИЕ АПОПТОТИРУЮЩИХ КЛЕТОК НА АУ-  
ТОЛОГИЧНУЮ КУЛЬТУРУ ЛИМФОЦИТОВ IN VITRO ... 138
- Abramova T.Ya., Zura V.A., Blinova E.A., Kozlov V.A.*  
EFFECT OF APOPTOTIC CELLS ON AUTOLOGOUS  
LYMPHOCYTE CULTURE IN VITRO ..... 139

- Барковская М.Ш., Богомолов А.Г.,  
Рубцов Н.Б., Сизиков А.Э., Козлов А.В.*  
ОПТИМИЗАЦИЯ И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ  
Q-FISH ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЛИНЫ ТЕЛОМЕР НА ОТ-  
ДЕЛЬНЫХ ПЛЕЧАХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ХРОМО-  
СОМ ПРИ ИММУНОПАТОЛОГИИ ..... 140
- Barkovskaya M. Sh., Bogomolov A.G.,  
Rubtsov N.B., Sizikov A.E., Kozlov V.A.*  
OPTIMIZATION AND VALIDATION OF Q-FISH-  
TECHNIQUE FOR MEASURING OF TELOMERE  
REPEATS LENGTHS ON INDIVIDUAL CHROMOSOME  
ARMS IN IMMUNOPATHOLOGY ..... 142
- Баторов Е.В., Тихонова М.А., Крючкова И.В.,  
Сергеевичева В.В., Баторова Д.С., Сизикова С.А.,  
Ушакова Г.Ю., Гилевич А.В., Шевела Е.Я., Черных Е.Р.*  
КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РЕ-  
КОНСТИТУЦИИ Т-КЛЕТОК ПОСЛЕ АУТОЛОГИЧ-  
НОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ  
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ЛИМФОПРО-  
ЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ..... 143
- Batorov E.V., Tikhonova M.A., Kryuchkova I.V.,  
Sergeevicheva V.V., Batorova D.S., Sizikova S.A.,  
Ushakova G.Y., Gilevich A.V., Shevela E.Y., Chernykh E.R.*  
CLINICAL AND PREDICTIVE SIGNIFICANCE OF  
T CELL RECOVERY FOLLOWING AUTOLOGOUS  
HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION  
IN PATIENTS WITH LYMPHOPROLIFERATIVE  
DISORDERS ..... 144
- Вольский Н.Н., Перминова О.М.*  
МОДЕЛЬ ОСТРОЙ РТПХ КАК ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ  
ОЦЕНКИ СДВИГОВ TH1/TH2-СООТНОШЕНИЯ ..... 145
- Volsky N.N., Perminova O.M.*  
MODEL OF ACUTE GVHD AS A TEST SYSTEM FOR  
ASSESSMENT OF SHIFTS IN THE TH1/TH2-BALANCE. . . . 146

*Гойман Е.В., Колесникова О.П.*

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ НА LPS У МЫШЕЙ И ЕГО СВЯЗЬ С РАЗВИТИЕМ ИММУНОКОМПЛЕКСНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ. .... 148

*Goiman E.V., Kolesnikova O.P.*

THE INFLAMMATORY RESPONSE TO LPS IN THE MICE AND ITS RELATIONSHIP WITH THE DEVELOPMENT OF IMMUNOCOMPLEX GLOMERULONEPHRITIS IN AN EXPERIMENTAL MODEL. .... 149

*Колесникова О.П., Гойман Е.В., Демченко Е.Н., Гаврилова Е.Д.*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ РАЗНОРОДНОСТИ АУТОИММУННЫХ, АЛЛЕРГИЧЕСКИХ, ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. .... 150

*Kolesnikova O.P., Goiman E.V., Demchenko E.N., Gavrilova E.D.*

EXPERIMENTAL MODELS FOR THE STUDY OF PHENOTYPIC HETEROGENEITY OF AUTOIMMUNE, ALLERGIC, ONCOLOGICAL DISEASES. .... 151

*Лопатникова Ю.А., Альшевская А.А.,*

*Беломестнова И.А., Сенников С.В.*

СОРТИРОВКА ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА С РАЗНЫМ СОЧЕТАНИЕМ ЭКСПРЕССИИ 1 И 2 ТИПОВ РЕЦЕПТОРОВ К ФНО-АЛЬФА. . . 152

*Lopatnikova J.A., Alshevskaja A.A., Belomestnova I.A., Sennikov S.S.*

THE SORTING OF IMMUNOCOMPETENT CELLS WITH DIFFERENT COMBINATIONS OF TNFR RECEPTORS TYPE 1 AND 2 EXPRESSION. .... 154

*Останин А.А., Старостина Н.М., Меледина И.В.,*

*Штуннов М.В., Леплина О.Ю., Шевела Е.Я., Черных Е.Р.*

ПЕРЕХОД ОТ ЦИТОКИНОВОЙ «БУРИ» К ЦИТОКИНОВОМУ «БРИЗУ» У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ДИНАМИКЕ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ. .... 155

- Ostanin A.A., Starostina N.M., Meledina I.V., Shipunov M.V.,  
Leplina O.Yu., Shevela E.Ya., Chernykh E.R.*  
MOVING FROM CYTOKINE «STORM» TO CYTOKINE  
«BREEZE» IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS  
FOLLOWING CELL THERAPY ..... 156
- Тихонова М.А., Курочкина Ю.Д., Останин А.А., Черных Е.Р.*  
СТРАТЕГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХА-  
РАКТЕРИСТИКА НЕКЛАССИЧЕСКИХ МОНОЦИ-  
ТОВ (CD14<sup>+</sup>CD16<sup>+</sup>) У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ  
АРТРИТОМ И ДОНОРОВ ..... 158
- Tikhonova M.A., Kurochkina Y.D., Ostanin A.A., Chernykh E.R.*  
ISOLATING STRATEGY AND COMPARATIVE  
CHARACTERISTICS OF NON-CLASSICAL MONO-  
CYTES (CD14<sup>+</sup>CD16<sup>+</sup>) IN RHEUMATOID ARTHRITIS  
PATIENTS AND DONORS ..... 159
- Хонина Н.А., Черных Н.П., Сланова С.П.,  
Прошкина Н.В., Пасман Н.М., Черных Е.Р.*  
ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИЕ ПРЕД-  
ШЕСТВЕННИКИ У ЖЕНЩИН С ФИЗИОЛОГИЧЕ-  
СКОЙ И ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ ..... 160
- Khonina N.A., Chernykh N.P., Slanova S.P.,  
Pronkina N.V., Pashan N.M., Chernykh E.R.*  
CIRCULATING HEMATOPOIETIC PROGENITOR  
CELLS IN WOMEN WITH PHYSIOLOGICAL AND  
COMPLICATED PREGNANCY ..... 161
- Чепурнов А.А.*  
БИБЛИОТЕКА МИРНК УДОБНЫЙ ИНСТРУМЕНТ  
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ЭФ-  
ФЕКТОВ ..... 162
- Chepurnov A.A.*  
LIBRARY siRNA IS THE CONVENIENT INSTRUMENT  
FOR STUDY OF ANTIVIRAL EFFECTS ..... 163



- Шевченко Ю.А., Христин А.А., Курилин В.В.,  
Фалалеева С.А., Сидоров С.В., Сенников С.В.*  
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙ-  
СТВА ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК И СОДЕРЖАНИЕ СУ-  
ПРЕССОРНЫХ КЛЕТОЧНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ В ПЕРИ-  
ФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧ-  
НОЙ ЖЕЛЕЗЫ. .... 164
- Shevchenko Y.A, Khristin A.A, Kurilin V.V,  
Falaleeva S.A, Sidorov S.V, Sennikov S.V.*  
PHENOTYPIC AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF  
DENDRITIC CELLS AND CONTENT OF SUPPRESSOR  
CELL POPULATIONS IN PERIPHERAL BLOOD OF  
BREAST CANCER PATIENTS ..... 165
- Ширинский В.С., Казыгашева Е.В., Ширинский И.В.*  
ДИАБЕТ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ОСТЕОАРТРИТ -  
СИНТРОПИЯ? ..... 166
- Shirinsky V.S., Kazygashева E.V., Shirinsky I.V.*  
DIABETES-ASSOCIATED OSTEOARTHRITIS - IS IT A  
SYNTROPY? ..... 167

**Иммунотерапия:  
опыт использования и перспективы**

**Immunotherapy:  
the current and future trends**

- Гайдуль К.В., Гольдина И.А., Сафронова И.В.*  
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАС-  
ЛЯНОГО ЭКСТРАКТА КУРКУМЫ У БОЛЬНЫХ АТЕ-  
РОСКЛЕРОЗОМ ..... 170
- Gaidul K.V., Goldina I.A., Safronova I.V.*  
LIPID-LOWERING EFFICIENCY OF TUMERIC OIL  
EXTRACT AT ATHEROSCLEROSIS PATIENTS. .... 171

- Иванова И.П., Селедцова Г.В., Шнииков А.А.*  
 КЛИНИЧЕСКИЕ И ИММУНООГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ Т-КЛЕТОЧНОЙ ВАКЦИНАЦИИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ. . . . . 172
- Ivanova I.P., Seledtsova G.V., Shishkov A.A.*  
 CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF T-CELL VACCINATION IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS . . . . . 173
- Леплина О.Ю., Желтова О.И., Блинова Д.Д., Старостина Н.М., Черных Е.Р.*  
 ПРИМЕНЕНИЕ ВАКЦИН НА ОСНОВЕ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ. . . . . 174
- Leplina O.Yu., Zheltova O.I., Blinova D.D., Starostina N.M., Chernykh E.R.*  
 APPLICATION OF DENDRITIC CELLS BASED VACCINES IN THE TREATMENT OF RECURRENT HERPES INFECTIONS . . . . . 175
- Мусатов М.И.*  
 ПРЕПАРАТЫ КУРКУМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПСОРИАЗА. . . . . 176
- Musatov M. I.*  
 CURCUMA PREPARATIONS IN PSORIASIS TREATMENT. . 177
- Половникова О.А., Ширинский В.С., Калиновская Н.Ю., Ширинский В.С.*  
 МНОГОЦЕЛЕВОЕ ДЕЙСТВИЕ ФЕНОФИБРАТА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ . . . . . 179
- Polovnikova O.A., Shirinsky I.V., Kalynovska N.Y., Shirinsky V.S.*  
 PLEIOTROPIC EFFECTS OF FENOFIBRATE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS . . . . . 180

- Савкин И.В., Казаева Е.В., Маркова Е.В.* ..... 181  
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ УСКОРЕННОЙ ПРОГРЕССИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАРКОТИКОВ. .... 181
- Savkin I.V., Kazaeva E.V., Markova E.V.*  
PSYCHOEMOTIONAL FACTORS OF HIV-INFECTION ACCELERATING PROGRESS AMONG INJECTION DRUG USERS. .... 182
- Селедцова Г.В.*  
НОВЫЕ МЕТОДЫ ВАКЦИНОТЕРАПИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. .... 183
- Seledtsova G.V.*  
NEW METHODS OF VACCINOTHERAPY IN CLINICAL PRACTICE ..... 184
- Смык А.В., Маркова Е.В., Непомнящих В.М., Демина Д.В.*  
ПРИМЕНЕНИЕ ПСИХОКОРРЕКЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ..... 184
- Smyk A.V., Markova E.V., Nepomnyashchikh V.M., Demina D.V.*  
PSYCHOCORRECTION IN ASTHMA COMPLEX TREATMENT ..... 186
- Христин А.А., Шевченко Ю.А., Курилин В.В., Блинова Д.Д., Старостина Н.М., Сидоров С.В., Сенников С.В.*  
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АУТОЛОГИЧНЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. .... 187
- Khristin A.A., Shevchenko Y.A., Kurilin V.V., Blinova D.D., Starostina N.M., Sidorov S.V., Sennikov S.V.*  
CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS EFFICACY AND SAFETY OF AUTOLOGOUS DENDRITIC CELLS IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH BREAST CANCER ..... 188

<i>Шевела Е.Я., Старостина Н.М., Давыдова М.Н., Морозов С.А., Кафанова М.Ю., Черных Е.Р.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ M2-МАКРО- ФАГОВ В ЛЕЧЕНИИ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ .....	189
<i>Shevela E.Y., Starostina N.M., Davydova M.N., Morozov S.A., Kafanova M.Y., Chernykh E.R.</i> CLINICAL EXPERIENCE WITH M2 MACROPHAGES IN THE TREATMENT OF DAMAGED CENTRAL NER- VOUS SYSTEM .....	190
<i>Ширинский И.В., Ширинский В.С.</i> ОСТЕОАРТРИТ И КОМОРБИДНОСТЬ. ЧТО ЗНАЕМ И КАК ЛЕЧИМ .....	191
<i>Shirinsky I.V., Shirinsky V.S.</i> OSTEOARTHRITIS AND COMORBIDITY. WHAT WE KNOW AND HOW WE TREAT .....	194