



www.medlit.ru

Издательство "Медицина"



Отдел реализации периодической литературы и книжной продукции:

+7 495 678 65 62

+7 963 681 56 72

Отдел рекламной и выставочной деятельности:

+7 495 678 64 84

+7 903 724 40 29

e-mail: info@idm.msk.ru

ISSN 0869-2084



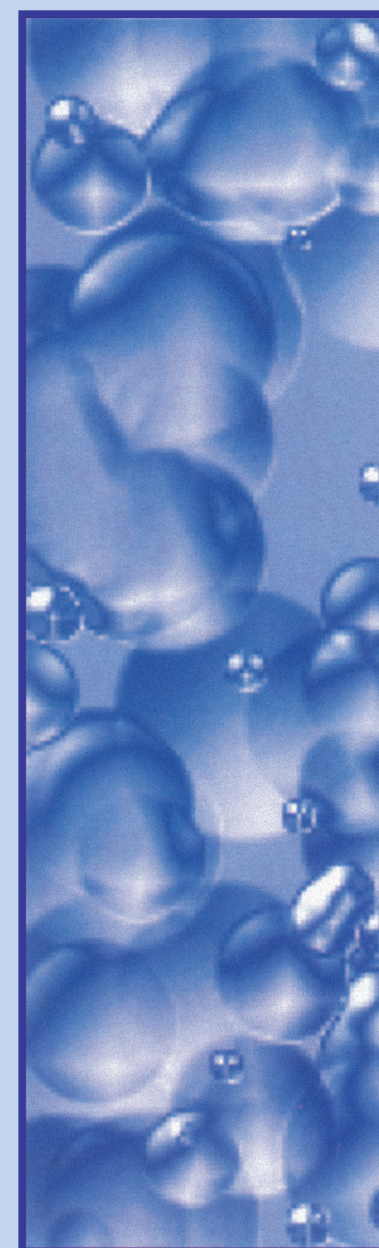
# Δ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

RUSSIAN CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS

6'2015

Том 60

- БИОХИМИЯ
- ИММУНОЛОГИЯ
- МИКРОБИОЛОГИЯ
- ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЛАБОРАТОРНОЙ  
СЛУЖБЫ

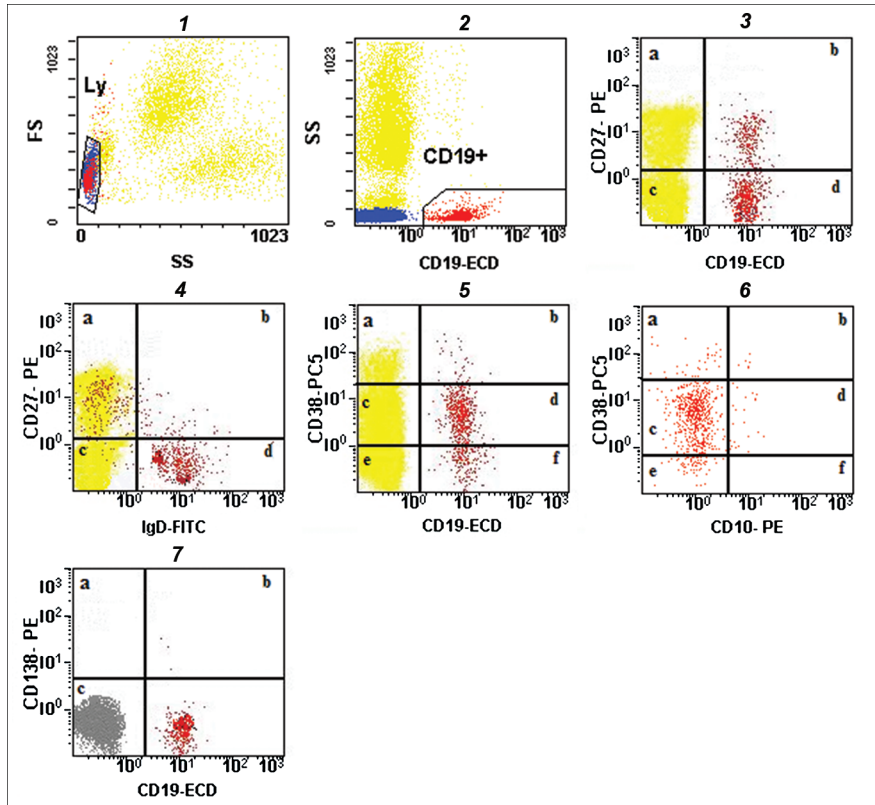


Volume 60 • Issue 6 • 2015

www.medlit.ru

Издательство «МЕДИЦИНА»





Распределение субпопуляций В-лимфоцитов периферической крови у здоровых доноров.

Общая популяция лимфоцитов CD45<sup>+</sup> (1); В-лимфоциты CD19<sup>+</sup> (2); В-клетки памяти CD19<sup>+</sup>CD27<sup>+</sup> (3b); непереключенные В-клетки памяти CD19<sup>+</sup>CD27<sup>+</sup>IgD<sup>+</sup> (4b); переключенные В-клетки памяти CD19<sup>+</sup>CD27<sup>+</sup>IgD<sup>+</sup> (4a); наивные В-клетки CD19<sup>+</sup>CD27<sup>+</sup>IgD<sup>+</sup> (4d); плазмобласты CD19<sup>+</sup>CD38<sup>+++</sup>CD27<sup>+</sup>IgD<sup>+</sup>CD20<sup>+</sup> (5b); транзиторные В-клетки CD19<sup>+</sup>CD38<sup>++</sup>CD10<sup>+</sup>IgD<sup>+</sup>CD27<sup>+</sup> (6b); долгоживущие плазмциты CD19<sup>+</sup>CD138<sup>+++</sup> (7b).

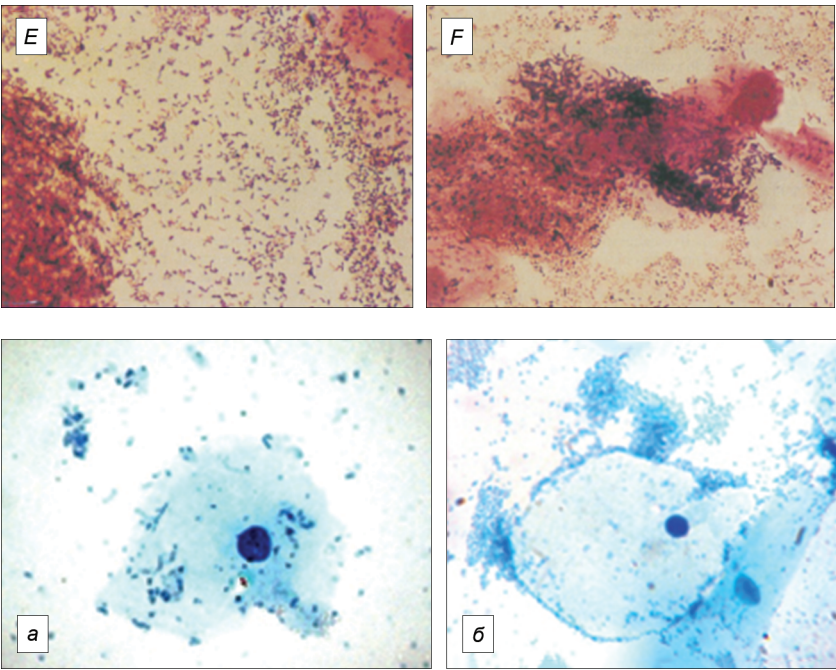


Рис. 2. Отделяемое со сводов влагалища. а – бактериальный вагиноз 1-й степени (компенсированный); б – бактериальный вагиноз 2-й степени (субкомпенсированный); в – бактериальный вагиноз 3-й степени (декомпенсированный). Окраска метиленовым синим [3]. Ув. 1000.

Рис. 1. Отделяемое со сводов влагалища.

Е – «...4+ граммотрицательные и -вариабельные палочковидные бактерии (8 баллов)...»; F – «...4+ граммотрицательные палочковидные бактерии и изогнутые палочковидные бактерии (10 баллов) [6]. Окрашивание по Граму. Ув. 1350.

Вместе с тем крупнотоннажное производство данных питательных сред будет возможно при организации производства отечественных хромогенных субстратов.

Эффективность микробиологической диагностики инфекционных заболеваний зависит не только от выбранного метода исследования и его характеристик, но и от качества проведения преаналитического этапа исследования, включающего взятие и транспортировку клинического материала в микробиологическую лабораторию для анализа. Даже незначительные ошибки на этом этапе исследований неизбежно ведут к искажению окончательных результатов, не позволяя получить достоверные данные. По сведениям многих авторов, на преаналитический этап приходится от 57 до 68% всех диагностических ошибок, которые ведут к необходимости проведения повторных исследований, но, что еще более серьезно, – к неправильной постановке диагноза. Для повышения качества лабораторных исследований в первую очередь необходимо повысить качество отбора проб биологического материала и транспортирования его в лабораторию.

Одним из возможных путей предотвращения ошибок преаналитического этапа является использование надлежащих транспортных систем, содержащих транспортные среды в пробирках и тампоны-аппликаторы. Использование для транспортировки аналита (гноя, кишечное содержимое и т. п.) обычных питательных сред является зачастую серьезной ошибкой, поскольку в них идет быстрое размножение менее требовательных сапрофитных микроорганизмов с непротивительными питательными потребностями.

Промышленный выпуск транспортных систем осуществлен в Европе еще в 1975 г. В России промышленное производство транспортных сред в пробирках, готовых к применению, до сих пор отсутствует, хотя уже более полувека существует производство сухих питательных сред в Махачкале и более 20 лет – в Оболонске.

К числу основных транспортных сред относятся среда Кэри–Блэра, среда Эймса (с углем и без угля), среда Стюарта. Транспортные среды не являются питательными. Они, с одной стороны, должны обеспечивать сохранение жизнеспособности микроорганизмов и, с другой – ограничивать их размножение. Транспортные среды содержат буферный раствор, набор солей, тиогликолят натрия, предназначены для сбора и транспортировки только бактериологических проб. Среда Стюарта предназначена для сохранения и транспортировки широкого спектра патогенных микроорганизмов. Наиболее требовательные микроорганизмы сохраняются в данной среде около суток, прочие – до нескольких дней. Транспортная среда Кэри–Блэра представляет собой модификацию транспортной среды Стюарта, предназначенную специально для фекальных и ректальных образцов. Данная среда является стандартной для транспортировки анаэробов.

Транспортная среда Эймса представляет собой очередную модификацию транспортной среды Стюарта, в которой глицерофосфат заменен неорганическим фосфатом, поскольку глицерофосфат является метаболитом некоторых энтеробактерий (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, etc.) и может поддерживать рост некоторых грамотрицательных микроорганизмов. Метиленовый синий заменен на активированный уголь. Эта транспортная среда способна более трех дней поддерживать жизнеспособными такие микроорганизмы, как *Neisseria spp.*, *Haemophilus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Streptococcus spp.*, *Enterobacteriaceae* и др., однако наилучшие результаты дает культивирование в течение первых 24 ч.

Необходимы специальные транспортные среды для отдельных видов микроорганизмов, таких как вибрионы, кампиобактерии и др., для сохранения и транспортировки которых не подходит ни одна из перечисленных сред.

Транспортные среды обычно укомплектованы тампонами-аппликаторами для сбора проб культур бактерий, которые после взятия пробы помещаются в пробирку с транспортной средой.

**Заключение.** В связи с введением экономических санкций в отношении России со стороны США, стран ЕС, Японии, ряда других государств импортозамещение становится одной из стратегических задач российской экономики. Разработка состава и технологии производства отечественных импортозамещающих питательных сред призвана удовлетворить потребности лабораторной службы России в расходных материалах, обеспечить адекватный ответ на возникающие вызовы и новые биологические угрозы и поддержание биобезопасности государства на должном уровне.

Представленные данные по обоснованию номенклатуры планируемых к выпуску питательных сред и транспортных систем дают вектор направления в области разработки технологии и организации производства отечественных препаратов, что позволит в полном объеме удовлетворить потребности клинической и санитарной микробиологии и отказаться от импортных поставок, не снижая при этом качества исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Домотенко Л. В., Шепелин А. П. Бифидум-среда для выделения и культивирования бифидобактерий. *Инфекция и иммунитет*. 2014; 4 (3): 279–83.
2. Домотенко Л. В., Шепелин А. П., Детушев К. В. Сравнительные испытания лактобакагара и MRS агара. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2014; 4: 5–10.
3. Миронов А. Ю., Харсеева Г. Г., Ключкина Т. В. *Основы клинической микробиологии и иммунологии: учебное пособие*. Ростов-на-Дону: ГОУ ВПО РостГМУ; 2011.
4. Харсеева Г. Г., Алутина Э. Л., Гасретова Т. Д., Дятлов И. А., Лабушкина А. В., Миронов А. Ю. *Дифтерия: микробиологические и иммунологические аспекты*. М.: Практическая медицина; 2014.
5. Шепелин А. П., Марчихина И. И., Полосенко О. В., Складан Г. Е. Сравнительная оценка дифференциально-диагностических свойств питательной среды Эндо различных производителей. *Клиническая лабораторная диагностика*. 2013; 5: 47–59.
6. Шепелин А. П. Тенденции в закупках медицинских изделий для диагностики инфекционных заболеваний. *Справочник заведующего КДЛ*. 2014; 9: 15–20.
7. Шепелин И. А., Миронов А. Ю., Шепелин К. А. *Питательные среды*. 2-е изд. М.: А-Принт; 2015.
8. Шепелин, А. П., Дятлов И. А., Шолохова Л. П., Марчихина И. И. Сравнительный анализ качества питательных сред различных производителей для выделения энтеробактерий. *Клиническая лабораторная диагностика*. 2011; 9: 42.

Поступила 05.02.15

#### REFERENCES

1. Domotenko L.V., Shepelin A.P. Bifidum-medium for isolation and cultivation of bifidobacteria. *Infektsiya i immunitet*. 2014; 4 (3): 279–83. (in Russian)
2. Domotenko L.V., Shepelin A.P., Detushev K.V. Comparative trials of lactobacagar and MRS agar. *Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik «Chelovek i ego zdorov'e»*. 2014; 4: 5–10. (in Russian)
3. Mironov A.Yu., Harseeva G.G., Klyukina T.V. *Fundamentals of Clinical Microbiology and Immunology: a tutorial*. Rostov-on-Don; 2011. (in Russian)
4. Harseeva G.G., Alutina E.L., Gasretova T.D., Dyatlov I.A., Labushkina A.V., Mironov A.Yu. *Diphtheria: microbiological and immunological aspects [Difteriya: mikrobiologicheskie i immunologicheskie aspekty]*. Moscow: Prakticheskaya meditsina; 2014. (in Russian)
5. Shepelin A. P., Martchikhina I. I., Polosenko O. V., Skladan G. Ye. The comparative evaluation of differential diagnostic characteristics of Endo growth medium of different manufacturers. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 2013; 5: 47–59. (in Russian)
6. Shepelin A.P. Trends in the procurement of medical devices for the diagnosis of infectious diseases. *Spravochnik zaveduyushhego KDL*. 2014; 9: 15–20. (in Russian)
7. Shepelin I.A., Mironov A.Yu., Shepelin K.A. *Nutrient media*. 2nd ed. Moscow: A-Print; 2015. (in Russian)
8. Shepelin A. P., Dyatlov I. A., Sholohova L. P., Marchihina I. I. The comparative analysis of quality of growth medium of various producers to isolate enterobacterium. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 2011; 9: 42. (in Russian)

Received 05.02.15

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ  
ОБЩЕСТВЕННАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ «НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций.

# Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Том 60  
6 • 2015

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й      Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й      Ж У Р Н А Л

ИЮНЬ

Журнал основан в январе 1955 г.

**Почтовый адрес**

ОАО «Издательство "Медицина"»  
115088, Москва, Новоостاپовская ул.,  
д. 5, строение 14

Телефон редакции:

8-495-430-03-63,

E-mail: [clin.lab@yandex.ru](mailto:clin.lab@yandex.ru)

**Зав. редакцией Л. А. Шанкина**

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

Тел. 8-495-678-64-84

Ответственность за достоверность  
информации, содержащейся в рекламных  
материалах, несут рекламодатели

Художественный редактор

*М. Б. Белякова*

Переводчик *В. С. Нечаев*

Корректор *В. С. Смирнова*

Технический редактор *Т. В. Нечаева*

Сдано в набор 08.05.2015.

Подписано в печать 22.06.2015.

Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Печать офсетная.

Печ. л. 8,00.

Усл. печ. л. 7,84.

Уч.-изд. л. 9,67.

Заказ 397.

E-mail: [oao-medsina@mail.ru](mailto:oao-medsina@mail.ru)

WWW страница: [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого из-  
дания не может быть занесена в память компью-  
тера либо воспроизведена любым способом  
без предварительного письменного разреше-  
ния издателя.

Журнал представлен в базе данных Российско-  
го индекса научного цитирования (РИНЦ) и в  
следующих международных информационно-  
справочных изданиях: Abstracts of Micology, Adis  
International Ltd Reactions Weekly, Chemical Ab-  
stracts (Print), Chemical Titles, EBCOhost Biological  
Abstracts (Online), Elsevier BV EMBASE, Elsevier  
BV Scopus, Excerpta Medica, Abstract Journals,  
Index Medicus, Index to Dental Literature, National  
Library of Medicine PubMed, OCLC Article First,  
OCLC MEDLINE, Reactions Weekly (Print), Thom-  
son Reuters Biological Abstracts (Online), Thomson  
Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN Referativnyi  
Zhurnal, Ulrich's International Periodicals Directory.

Отпечатано в ООО "Подольская  
Периодика", 142110, г. Подольск,  
ул. Кирова, 15

Индекс 71442 — для индивидуальных  
подписчиков

Индекс 71443 — для предприятий  
и организаций

Подписка через Интернет: [www.wakc.ru](http://www.wakc.ru),  
[www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru)

Подписка на электронную версию:  
[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.  
2015. № 6. 1—64.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор В. Н. ТИТОВ**

А. Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В. В. ДОЛГОВ, Г. Н. ЗУБРИ-  
ХИНА, А. А. ИВАНОВ, С. А. ЛУГОВСКАЯ, А. Ю. МИ-  
РОНОВ (зам. главного редактора), В. Т. МОРОЗОВА,  
Л. М. ПИМЕНОВА (ответственный секретарь), Л. М. СКУ-  
ИНЬ, А. А. ТОТОЛЯН, И. П. ШАБАЛОВА

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

А.Н. АРИПОВ (*Ташкент*), Т.В. ВАВИЛОВА (*Санкт-Пе-  
тербург*), I. WATSON (*Великобритания, Ливерпуль*),  
А.Ж. ГИЛЬМАНОВ (*Уфа*), Д.А. ГРИЩЕНКО (*Красно-  
ярск*), В.С. ГУДУМАК (*Кишинев*), Н.Г. ДАШКОВА (*Москва*),  
В.А. ДЕЕВ (*Киев*), Т.И. ДОЛГИХ (*Омск*), С.А. ЕЛЬЧАНИНО-  
ВА (*Барнаул*), А.В. ИНДУТНЫЙ (*Омск*), А. KALLNER (*Шве-  
ция, Стокгольм*), А.И. КАРПИЩЕНКО (*Санкт-Петербург*),  
К.П. КАШКИН (*Москва*), Г.И. КОЗИНЕЦ (*Москва*),  
А.В. КОЗЛОВ (*Санкт-Петербург*), В.Г. КОЛБ (*Минск*).  
Г.В. КОРШУНОВ (*Саратов*), Г.М. КОСТИН (*Минск*), А.Г. КО-  
ЧЕТОВ (*Москва*), Н.Е. КУШЛИНСКИЙ (*Москва*), Г.Г. ЛУНЕ-  
ВА (*Киев*), А.Р. МАВЗЮТОВ (*Уфа*), В.Н. МАЛАХОВ (*Москва*),  
Д.Д. МЕНЬШИКОВ (*Москва*), В.И. НИГУЛЯНУ (*Кишинев*),  
Е.Н. ОВАНЕСОВ (*Москва*), Ю.В. ПЕРВУШИН (*Ставрополь*),  
И.В. ПИКАЛОВ (*Новосибирск*), Ю.П. РЕЗНИКОВ (*Мос-  
ква*), Д.Б. САПРЫГИН (*Москва*), С.Н. СУПЛОТОВ (*Тюмень*),  
О.А. ТАРАСЕНКО (*Москва*), И.С. ТАРТАКОВСКИЙ (*Моск-  
ва*), А.Б. УТЕШЕВ (*Алматы*), Л.А. ХОРОВСКАЯ (*Санкт-  
Петербург*), С.В. ЦВИРЕНКО (*Екатеринбург*), А.Н. ШИ-  
БАНОВ (*Москва*), В.Л. ЭМАНУЭЛЬ (*Санкт-Петербург*),  
Г.А. ЯРОВАЯ (*Москва*)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»



OAO IZDATEL'STVO  
"MEDITSINA"

THE ALL-RUSSIAN  
ORGANIZATION  
"THEORETICAL AND  
PRACTICAL SOCIETY  
OF SPECIALISTS  
OF LABORATORY  
MEDICINE"

# D KLINICHESKAYA LABORATORNAYA diagnostika

Volume 60  
6 • 2015

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

SCIENTIFIC PRACTICAL MONTHLY JOURNAL

JUNE

The Journal is founded in 1955.

**Mailing address:**  
**Izdatelstvo "MEDITSINA"**

115088, Moscow  
Novoostapovskaya str., 5, building 14

Editorial office phone:

8-495-430-03-63,

E-mail: [clin.lab@yandex.ru](mailto:clin.lab@yandex.ru)

**Managing editor L.A. Shankina**

**ADVERTISING DEPARTMENT**

Phone: 8-495-678-64-84

The responsibility for credibility of  
information contained in advertising materials  
is accounted for advertisers

Art editor *M.B. Belyakova*

Translator *V.S. Nechaev*

Proof-reader *V. S. Smirnova*

Layout editor *T.V. Nechaeva*

**E-mail: [oao-meditsina@mail.ru](mailto:oao-meditsina@mail.ru)**

**WWW page: [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)**

LR № 010215 of 29.04.1997

All rights reserved. Any part of this edition can not  
be entered computer memory nor be reproduced  
with any other mode without preliminary permission  
of editor in written form.

The Journal is presented in data base of the  
Russian index of scientific quotation (RiNZ) and  
in following I&R editions: Abstracts of Microbiology,  
Adis International Ltd Reactions Weekly, Chemical  
Abstracts (print), Chemical Titles, EBCOhost  
Biological Abstracts (Online), Elsevier BV EM-  
BASE, Elsevier BV Scopus, Excerpta Medica, Ab-  
stract Journals, Index Medicus, Index to Dental  
Literature, National Library of Medicine PubMed,  
OCLC Article First, OCLC MEDLINE, Reactions  
Weekly (Print), Thomson Reuters Biological Ab-  
stracts (Online), Thomson Reuters BIOSIS Pre-  
views, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal, Ulrich's  
International Periodicals Directory.

ISSN 0869-2084.

**EDITOR BOARD:**

**Editor-in-Chief V. N. TITOV**

A. B. DOBROVOLSKYI, V.V. DOLGOV, G.N. ZUBRICH-  
NA, A.A. IVANOV, S.A. LUGOVSKAYA, A.Yu. MIRO-  
NOV (assistant editor-in-chief), V.T. MOROZOVA,  
L.M. PIMENOVA (executive editor), L.M. SKUIN', A.A.  
TOTOLYAN, I.P. SHABALOVA

**EDITORIAL COUNCIL:**

A.N. ARIPOV (*Tashkent*), T.V. VAVILOVA (*Sankt-Peterburg*),  
I. WATSON (*Great Britain, Liverpool*), A.Zh. GIL'MANOV (*Ufa*),  
D.A. GRITCHENKO (*Krasnoyarsk*), V.S. GUDUMAK (*Kishinev*),  
N.G. DASHKOVA (*Moscow*), V.A. DEEV (*Kiev*), T.I. DOLGIKH  
(*Omsk*), S.A. ELCHANINOVA (*Barnaul*), A.V. INDUTNY (*Omsk*),  
V.A. KALLNER (*Sweden, Stockholm*), A.I. KARPITCHENKO  
(*Sankt-Peterburg*), K.P. KASHKIN (*Moscow*), G.I. KOZINEC  
(*Moscow*), A.V. KOZLOV (*Sankt-Peterburg*), V.G. KOLB  
(*Minsk*), G.V. KORSHUNOV (*Saratov*), G.M. KOSTIN (*Minsk*),  
A.G. KOCHETOV (*Moscow*), N.E. KUSHLINSKII (*Moscow*),  
G.G. LUNEVA (*Kiev*), A.R. MAVZYTОВ (*Ufa*), V.N. MALACHOV  
(*Moscow*), D.D. MEN'SHIKOV (*Moscow*), V.I. NIGULYANU  
(*Kishinev*), E.N. OVANESOV (*Moscow*), Yu.V. PERVUCHIN  
(*Stavropol'*), I.V. PICALOV (*Novosibirsk*), Yu.P. REZNICOV  
(*Moscow*), D.B. SAPRIGIN (*Moscow*), S.N. SUPLOTOV  
(*Tyumen'*), O.A. TARASENKO (*Moscow*), I.S. TARTAKOVSKIY  
(*Moscow*), A.B. UTESHEV (*Almati*), L.A. CHOROVSKAYA  
(*Sankt-Peterburg*), S.V. TSVIRENKO (*Ekaterinburg*),  
A.N. SHIBANOV (*Moscow*), V.L. EMANUEL' (*Sankt-Peter-  
burg*), G.A. YAROVAYA (*Moscow*)



IZDATEL'STVO "MEDITSINA"



## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### БИОХИМИЯ

- Титов В.Н. Становление в филогенезе переноса в межклеточной среде и активного поглощения клетками полиеновых жирных кислот последовательно в липопротеинах высокой плотности, липопротеинах низкой плотности и апоЕ-липопротеинах высокой плотности ..... 4
- Мошкин А.В. Процент проб сыворотки крови с гемолизом у разных групп пациентов ..... 14
- Леонтьев А.С., Короткевич А.Г., Репникова Р.В., Мерзляков М.В., Сафронова Г.А., Архипова С.В., Фаев А.А. Выявление изменений в области большого дуоденального сосочка и микрохолелитиаза как метод профилактики постхолецистэктомического синдрома после мини-инвазивной холецистэктомии. .... 17
- Мамедов И.С., Золкина И.В., Сухоруков В.С. Диагностика наследственных нарушений обмена пуринов и пиримидинов у детей с использованием ВЭЖХ-электроспрейной tandemной масс-спектрометрии. .... 21

### ИММУНОЛОГИЯ

- Супоницкая Е.В., Алексанкин А.П., Александрова Е.Н., Авдеева А.С., Панафидина Т.А., Верижникова Ж.Г., Насонов Е.Л. Определение субпопуляций В-лимфоцитов периферической крови методом проточной цитофлуориметрии у здоровых лиц и больных ревматическими заболеваниями .... 30
- Карзакова Л.М., Автономова О.И., Степанова И.М., Комелягина Н.А., Кудряшов С.И. Особенности цитокинового статуса при различных клинических вариантах гломерулонефрита ..... 33

### МИКРОБИОЛОГИЯ

- Амвросьева Т.В., Богущ З.Ф., Поклонская Н.В. Этиология вирусных инфекций при трансплантации почки и алгоритм их лабораторной диагностики. .... 37
- Мавзютов А.Р., Цветкова А.В., Нуретдинова Л.А. Об унификации лабораторных критериев дифференцировки бактериальных вагинозов ..... 41
- Пепоян А.З., Арутюнян Н., Григорян А., Цатурян В.В., Манвелян А.М., Диланян Е., Балаян М.А., Торок Т. Некоторые клинические характеристики крови у больных семейной средиземноморской лихорадкой армянской популяции . 46
- Подколзин А.Т., Гусева А.Н., Веселова О.А., Курочкина Д.Е., Шипулин Г.А. Сравнительная характеристика наборов реагентов для выявления антигенов ротавирусов, используемых на территории России. .... 48
- Подколзин А.Т., Гусева А.Н., Веселова О.А., Курочкина Д.Е., Шипулин Г.А. Интерпретация результатов детекции возбудителей вирусных диарей в режиме real-time ..... 52
- Самоукина А.М., Михайлова Е.С., Червинец В.М., Миронов А.Ю., Алексеева Ю.А. Микроэкология пищеварительного тракта как показатель состояния здоровья человека .... 57
- Гаврилова О.А., Червинец В.М., Червинец Ю.В., Матлаева А.С., Трошин А.В., Миронов А.Ю. Влияние длительности ортодонтического лечения на микробиоценоз слизистой оболочки спинки языка. .... 60

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

- Шепелин А.П., Домотенко Л.В., Дятлов И.А., Миронов А.Ю., Аleshкин В.А. Современные подходы к проблеме импортозамещения в области производства питательных сред. .... 63

### BIOCHEMISTRY

- Titov V.N. The becoming in phylogenesis of transfer in intercellular medium and active absorption of polyenoic fatty acids by cells sequentially of high density lipoproteins, low density lipoproteins and high density apoE-lipoproteins ..... 4
- Moshkin A.V. The percentage of blood serum tests with hemolysis in different groups of patients ..... 14
- Leontiev A.S., Korotevich A.G., Repnikova R.V., Merzliakov M.V., Safronova G.A., Arkhipova S.V., Faiev A.A. The identification of alterations in the area of great duodenal papilla and microcholelithiasis as a technique of prevention of post-cholecystectomy syndrome after mini-invasive cholecystectomy ..... 17
- Mamedov I.S., Zolkina I.V., Sukhorukov V.S. The diagnostic of hereditary disorders of metabolism of purines and pyrimidines in children using high performance liquid chromatography of electro-spray tandem mass-spectrometry ..... 21

### IMMUNOLOGY

- Suponitskaia E.V., Aleksankin A.P., Aleksandrova E.N., Avdeeva A.S., Panafidina T.A., Verijnikova J.G., Nasonov E.L. The identification of sub-populations of B-lymphocytes of peripheral blood using technique of flow cytofluorometry in healthy individuals and patients with rheumatoid diseases ..... 30
- Karzakova L.M., Avtonomova O.I., Stepanova I.M., Komeliagina N.A., Kudriashov S.I. The characteristics of cytokine status under different clinical variants of glomerulonephritis ..... 33

### MICROBIOLOGY

- Amvrosieva T.V., Bogush Z.F., Poklonskaya N.V. The etiology of viral infections under transplantation of kidney and algorithm of their diagnostic ..... 37
- Mavzutov A.R., Tsvetkova A.V., Nuretdinova L.A. About unification of laboratory criteria of differentiation of bacterial vaginosis ..... 41
- Pepoian A.Z., Arutunian N., Grigorian A., Tsaturian V.V., Manvelian A.M., Dilnian E., Balaian M.A., Torok T. The certain clinical characteristics of blood in patients with family Mediterranean fever of Armenian population ..... 46
- Podkolozin A.T., Guseva A.N., Veselova O.A., Kurochkina D.E., Shipulin G.A. The comparative characteristic of sets of reagents for identification of anti-gens of rotaviruses used on the territory of Russia ..... 48
- Podkolzin A.T., Guseva A.N., Veselova O.A., Kurochkina D.E., Shipulin G.A. The interpretation of results of detection of agents of viral diarrhea in real-time mode ..... 52
- Samoukina A.M., Mikhailova E.S., Chervinets V.M., Mironov A.Yu., Alekseeva Yu.A. The micro-ecology of digestive tract as an indicator of human health conditions ..... 57
- Gavrilova O.A., Chervinets V.M., Chervinets Yu.V., Matlaeva A.S., Troshin A.V., Mironov A.Yu. The effect of duration of orthodontic treatment on micro - biocenosis of back of mucous membrane of tongue ..... 60

### ORGANIZATION OF LABORATORY SERVICE

- Shepelin A.P., Domotenko L.V., Diatlov I.A., Mironov A.Yu., Aleshkin V.A. The actual approaches to problem of import substitution in th field of production growth medium ..... 63