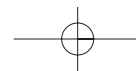
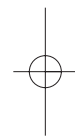


РОССИЙСКАЯ • АКАДЕМИЯ • МЕДИЦИНСКИХ • НАУК

**ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ  
НОВЫХ АНТИБИОТИКОВ  
им. Г. Ф. ГАУЗЕ**



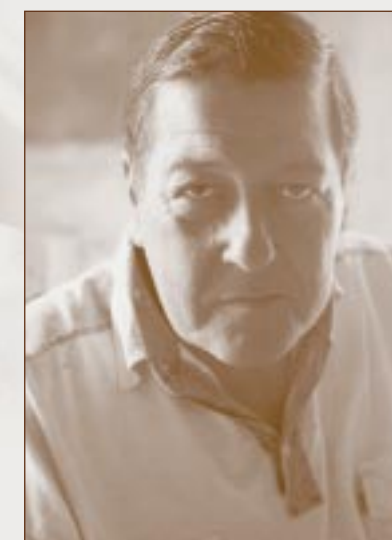
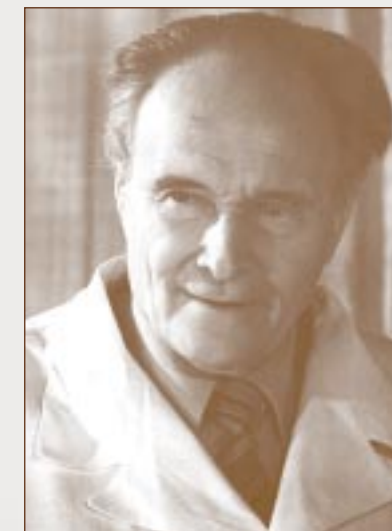
## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Отдел микробиологии .....	10
• <i>Лаборатория таксономического изучения и коллекции культур микроорганизмов</i> .....	10
• <i>Сектор поиска природных соединений, преодолевающих устойчивость бактерий</i> .....	13
• <i>Сектор разработки методов поиска биологически активных соединений</i> .....	15
<i>Лаборатория мутагенеза и селекции продуцентов биологически активных соединений с Группой питательных сред</i> .....	17
<i>Лаборатория биосинтеза биологически активных соединений</i> .....	19
<i>Лаборатория химического изучения биологически активных соединений микробного происхождения</i> .....	22
<i>Лаборатория химической трансформации антибиотиков</i> .....	24
<i>Лаборатория химиотерапии и фармакологии с Вивариумом</i> .....	28
<i>Лаборатория фармакокинетики и фармакодинамики</i> .....	30
Отдел патентно-лицензионной работы и международных научных связей .....	32

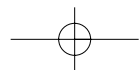
Институт по изысканию новых антибиотиков им. Г. Ф. Гаузе

Институт по изысканию новых антибиотиков был создан в 1953 г. на базе Лаборатории антибиотиков АМН СССР, организатором которой был профессор Г. Ф. Гаузе, один из пионеров в области изучения антибиотиков. В 1942 г. Г. Ф. Гаузе и М. Г. Бражникова открыли первый в нашей стране оригинальный антибиотик грамицидин С (советский), который был внедрён в медицинскую практику и использовался для лечения и профилактики раневых инфекций в период Великой Отечественной войны. Грамицидин и в настоящее время производится отечественной медицинской промышленностью.

В 1954 – 1959 гг. Институтом руководил доктор биологических наук С. Д. Юдинцев. В период с 1960 по 1986 г. Институт возглавлял академик Г. Ф. Гаузе, а с 1987 по 2003 г. – его ученик – член-корр. РАМН Ю. В. Дудник. Значительный вклад в работу Института внесли Т. П. Преображенская, М. Г. Бражникова, В. А. Шорин, и др.



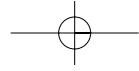


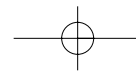


В настоящее время и.о. директора Института является Заслуженный деятель науки РФ, член РАЕН, профессор М. Н. Преображенская, которая с 1987 по 2003 год была заместителем директора по научной работе. Заместителем директора по научной работе является профессор А. А. Фирсов, а по общим вопросам — Ю. Ю. Нефедов. В состав администрации входят ученый секретарь Института к. фарм. н. В. И. Пономаренко отдел кадров, возглавляемый О. Н. Писцовым, бухгалтерия, возглавляемая Л. Я. Ермиловой, а также научная библиотека и отдел материально-технического снабжения.



В процессе поиска новых антибиотиков в Институте были получены на основе оригинальных штаммов-продуцентов и внедрены в медицинскую практику антибактериальные антибиотики - грамицидин С, колимицин (неомицин), мономицин, ристомицин, канамицин, линкомицин, гелиомицин, а также представители практически всех важнейших групп противопухолевых антибиотиков, применяемых в мировой онкологической практике: оливомицин, брунеомицин (стрептонигрин), рубомицин (даунорубицин), карминомицин и блеомицетин (блеомицин А-5). Кроме того, был создан полусинтетический антибиотик доксорубицин.





Одним из основных достижений Института является разработка оригинального отечественного антибиотика эремомидина из группы гликопептидов, который активен в отношении грамположительных бактерий, устойчивых к другим антибиотикам. В Институте были выделены оригинальные продуценты и созданы биотехнологии получения тобрамицина и апрамицина. Синтезированы и изучены аскорбигены (производные витамина С нового типа), на основе которых разработан препарат АСКОР – оригинальный противоопухолевый препарат нового типа.

ГУ НИИНА РАМН является практически единственным в нашей стране научно-исследо-

вательским учреждением, проводящим масштабный поиск новых биологически активных веществ из природных источников. В Институте создана, поддерживается и пополняется Коллекция культур микроорганизмов (ИНА). Коллекция содержит преимущественно актиномицеты, включая штаммы-продуценты антибиотиков и других биологически активных веществ, типовые штаммы различных таксонов и штаммы редких родов актиномицетов, представляющих интерес для научных и биотехнологических целей.

Институт состоит из семи научных лабораторий и двух секторов, в его составе имеются научная библиотека, виварий, инженерно-техническая служ-

ба и ряд научно-вспомогательных подразделений. Общий штат Института составляет 147 человек, из них научных сотрудников – 74, в том числе докторов наук – 11, кандидатов наук – 32, сотрудников с высшим образованием (биология, химия, медицина, ветеринария и др.) и специальным средним образованием – 89. Институт проводит подготовку научных кадров – кандидатов наук по специальностям: «Химиотерапия и антибиотики», «Биоорганическая химия», «Микробиология», «Биотехнология». В Институте регулярно проводятся конференции молодых специалистов, научные семинары и коллоквиумы.

Институт проводит работу в приоритетных для РФ областях

исследований, таких как Физиология и биохимия микроорганизмов, использование микроорганизмов в биотехнологии, фундаментальные исследования по актуальным проблемам медицинской микробиологии, эпидемиологии и паразитологии. Основными направлениями работ Института являются:

- Поиск и изучение новых антибактериальных, противоопухолевых и противовирусных антибиотиков, включая ВИЧ-ингибиторы, иммуномодуляторы, ингибиторы биосинтеза холестерина и другие биологически активные соединения.
- Исследования в области таксономии актиномицетов, в том числе продуцентов антибиоти-

ков и других биологически активных соединений, которые составляют важный элемент поисковой работы.

- Разработка новых методологических подходов к наиболее полному выявлению микробного разнообразия и выделения редких и не культивируемых ранее культур актиномицетов из природных источников – важного источника получения новых биологически активных веществ.

- Физиолого-биохимические исследования штаммов-продуцентов по разработке оптимальных условий их культивирования.

- Генетические и селекционные исследования по созданию вы-

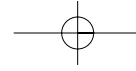
сокопродуктивных штаммов микроорганизмов – продуцентов антибиотиков.

- Выделение, идентификация и изучение строения новых перспективных для медицинской практики антибиотиков.

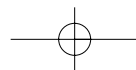
- Разработка методов химической трансформации природных антибиотиков и родственных соединений и получение новых полусинтетических производных, активных в отношении устойчивых бактериальных и опухолевых клеток.

- Изучение механизмов действия новых природных и полусинтетических антибиотиков.

- Доклинические исследования эффективности и безопасности







противоопухолевых или противомикробных антибиотиков и биологически активных препаратов различной природы.

• Доклинические и клинические исследования фармакокинетики и фармакодинамики антибиотиков и других лекарственных средств.

Институт осуществляет научное сотрудничество с другими научно-исследовательскими организациями и высшими учебными заведениями, включая зарубежные.

НИИНА является головным учреждением в области разработки основных направлений развития научных исследований по комплексным проблемам медицины, связанным с

изучением и применением антибиотиков.

Научный совет по антибиотикам возглавляет профессор М. Н. Преображенская. В состав совета входят проблемные комиссии по антибиотической политике, антибактериальным и противоопухолевым антибиотикам. На своих заседаниях члены комиссии обсуждают программы научных исследований и научно-методические рекомендации, осуществляют координацию в области научных разработок и применения антибиотиков в медицинской практике, разрабатывают общую стратегию исследований по проблеме «Антибиотики».

Специалисты Института принимают участие в работе Фар-

макологического и Фармакопейного комитетов Минздрава РФ, организации и работе научных конференций, симпозиумов, конгрессов, в том числе международных, по проблемам химиотерапии и антибиотиков, биологии актиномицетов, медицинской микологии, биотехнологии, химии органических соединений и др. В институте работают исследователи высокой квалификации, научные исследования которых получили международное признание.

Институт был неоднократно отмечен дипломами I степени и золотыми медалями ВДНХ СССР за работы по созданию и внедрению в медицинскую практику новых антибиотиков, в частности, мономицина, ристомицина, линкомицина, ге-

лиомицина, оливомицина, брунеомицина и рубомицина.

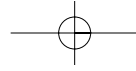
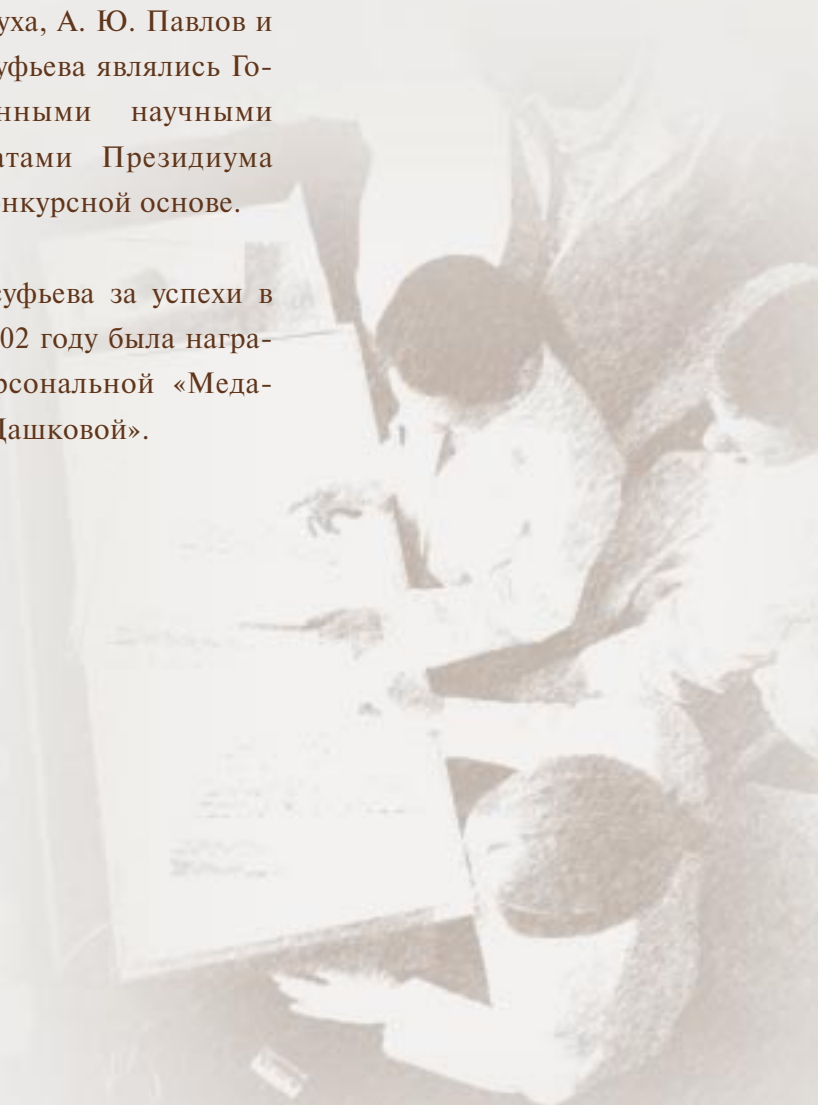
Г. Ф. Гаузе и М. Г. Бражникова были удостоены Государственной премии СССР за создание и внедрение в медицинскую практику нового антибактериального антибиотика грамицидина. С. Т. П. Сабурова была удостоена премии Ленинского Комсомола за исследование по противораковому антибиотику карминомицину.

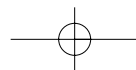
М. Н. Преображенская и Л. П. Терехова была удостоена звания «Заслуженный деятель науки РФ» в 2003 году.

В. М. Бухман, Л. М. Краснопольская и М. Н. Преображенская избраны членами РАЕН.

Г. С. Катруха, А. Ю. Павлов и Е. Н. Олсуфьева являлись Государственными научными стипендиатами Президиума РАН на конкурсной основе.

Е. Н. Олсуфьева за успехи в науке в 2002 году была награждена персональной «Медалью Е. Р. Дашковой».





## ОТДЕЛ МИКРОБИОЛОГИИ

Организован в 1953 г. под руководством Г.Ф. Гаузе. С 1986 г. Отдел возглавлял чл.-корр. АМН Дудник Ю.В. С 2003 г. руководитель Отдела - д.б.н., профессор Терехова Л.П.



### В состав Отдела входят:

- Лаборатория таксономии и коллекции культур микроорганизмов

- Сектор поиска новых антибиотиков, преодолевающих устойчивость бактерий

- Сектор разработки методов поиска биологически активных соединений

### Лаборатория таксономического изучения и коллекции культур микроорганизмов

- Организована в 1965 году под руководством проф. Преображенской Т.П.

- Заведующий – д.б.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ ТЕРЕХОВА Лариса Петровна

**Штам:** с.н.с., к.б.н. АЛФЕРОВА Ирина Вадимовна, с.н.с., к.б.н. ГАЛАТЕНКО Ольга Алексеевна, н.с., к.б.н. БУЛИНА Татьяна Ивановна, н.с. ЛИЮлия Валентиновна, н.с. РОСТУНОВА Лариса Васильевна, н.с. УСТИНОВА Елена Владимировна, лаборант-исследователь ЧУБУРОВА Наталья Николаевна

### Основные направления исследований:

- Выделение из природных источников культур микроорганизмов и исследование их разнообразия

- Изучение биологической активности выделенных культур и

первичный отбор продуцентов биологически активных веществ, перспективных для дальнейшего изучения

- Разработка новых методов выделения актиномицетов, способствующих наиболее полному выявлению их разнообразия и выделению редких культур

- Таксономические исследования актиномицетов, выделенных из природных мест обитания

### Важнейшие достижения:

- Создана и используется в практической работе эффективная система первичной идентификации продуцентов известных антибиотиков по их таксономическому положению и спектру

антимикробного действия

- Разработаны методы выделения актиномицетов из природных источников с использованием химических, физических и биологических факторов; эти методы используются как в России, так и за рубежом

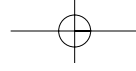
- Выделены оригинальные продуценты ряда антибактериальных и противоопухолевых антибиотиков, включая клинически важные антибиотики, такие как грамицидин С, мономицин (паромомицин), колимицин (неомицин), альбомицин, ристомицин, линкомицин, канамицин, гелиомицин, оливомицин, брунеомицин (стрептонигрин), рубомицин (даунорубицин), карминомицин и блеомицетин (блеомицин)

- Описаны и включены в Одобренные списки названий бактерий (Approved Lists of Bacterial Names) новые виды различных родов актиномицетов

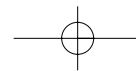
- Создана коллекция (акроним коллекции – ИНА), включаю-



щая продуценты антибиотиков, типовые штаммы и штаммы – представители редких родов актиномицетов.







### **Печатные работы**

350, в том числе монографий – 5, обзоров – 10, статей – 250, патентов – 14, авторских свидетельств – 21

### **Научное сотрудничество:**

- Кафедра биологии почв Почвенного факультета МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва)
- Кафедра микробиологии Биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва)
- Институт биохимии и физиологии микроорганизмов РАН (Пущино, Московская обл.)
- Научно-исследовательский центр токсикологии и гигиенической регламентации биопре-

паратов Министерства здравоохранения РФ (г. Серпухов, Московская обл.)

### **Контактная информация:**

Тел. 247-0392

E-mail: [terekhova@list.ru](mailto:terekhova@list.ru)



### ***Сектор поиска природных соединений, преодолевающих устойчивость бактерий***

#### **Организован в 1997 г.**

- Руководитель – к.б.н. ЕФРЕМЕНКОВА Ольга Владимировна



- Штат: с.н.с., к.б.н. ТИХОНОВА Ольга Вениаминовна, с.н.с., к.б.н. МАЛКИНА Наталья

Дмитриевна, н.с., к.б.н. МАЛАНИЧЕВА Ирина Алексеевна, н.с. СУМАРУКОВА Ирина Георгиевна, н.с., к.б.н. ЕРШОВА Екатерина Юрьевна, н.с. БОЙКОВА Юлия Вадимовна, н.с. ВАСИЛЬЕВА Бязеля Фезулловна, м.н.с. БУЧАК Анна Леонидовна, м.н.с. БАЙШЕВ Иосиф Тагирович

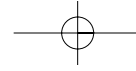
#### **Основные направления исследований**

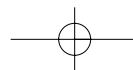
- Поиск продуцентов антибиотиков, эффективных в отношении метициллинорезистентных стафилококков
- Поиск продуцентов новых антибактериальных антибиотиков широкого спектра действия

- Изучение регуляторов дифференциации прокариот

#### **Важнейшие достижения**

- Разработана схема отбора продуцентов антибиотиков, эффективных в отношении метициллинорезистентных стафилококков
- Создана коллекция из 640 штаммов актиномицетов, грибов и немитцелиальных бактерий, являющихся продуцентами антибиотиков
- Разработан метод выделения актиномицетов из почвы, основанный на предварительном внесении в почву суспензии бактерий
- Выявлена новая функция регуляторов группы А-фактора –





### Печатные работы

- 26, в том числе обзоров - 1, статей – 10, патентов – 1, ТУ на БАД - 1

### Научное сотрудничество

- Институт микробиологии РАН (Москва)

- Кафедра микологии и альгологии биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва)

- Институт химической физики им. Н. Н. Семенова РАН (Москва)

- ЗАО «Пульмомед» (Москва)

- Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (Киев, Украина)

- Институт радиобиологии НАН Белоруссии (Минск, Белоруссия)

### Контактная информация

Тел.: 246-8510

E-mail: [ovefr@orc.ru](mailto:ovefr@orc.ru)

стимулирование прорастания спор актиномицетов

- Впервые установлено действие А-фактора на микроорганизм, не относящийся к порядку Actinomycetales, - почвенную эубактерию

- Запатентованы штамм гриба вешенки и способ получения на его основе препарата, влияющего на тканевый обмен

### *Сектор разработки методов поиска биологически активных соединений*

#### Организован в 1997 г.

- Руководитель - к.б.н. ТРЕНИН Алексей Сергеевич



- *Штам:* с.н.с., к.б.н. БЫЧКОВА Ольга Петровна, с.н.с., к.м.н. БАСКАКОВА Наталья Викторовна, м.н.с. ЦВИГУН

Елена Анатольевна, технолог  
ТУРЛЯНСКАЯ Елена Дмитриевна

#### Основные направления исследований

- Создание новых методов поиска и идентификации антибиотиков и биологически активных веществ микробного происхождения

- Разработка оригинальных микробиологических и биохимических моделей поиска новых антибиотиков, совершенствование схемы поиска

- Поиск антибиотиков обладающих антимикробным и противоопухолевым действием, а также гипополипидических средств

- Изучение механизма действия антибиотиков

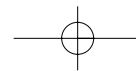
#### Важнейшие достижения

- Разработаны и внедрены в практику работы института новые методы поиска и идентификации (по механизму действия) антибиотиков и биологически активных веществ микробного происхождения

- Созданы оригинальные модели и системы поиска новых противогрибковых и противоопухолевых антибиотиков, а также антибиотиков-иммунодепрессантов и препаратов, используемых в лечении и профилактике атеросклероза

- Отобраны микробные метаболиты, обладающие выражен-





ным гипополидемическим действием, которые могут быть эффективны при различных дислипидемиях

• Изучен механизм действия ряда антибактериальных и противоопухолевых антибиотиков



на клеточном и субклеточном уровне, а также ряда вторичных микробных метаболитов, обладающих гипополидемическим действием

#### Печатные работы

• 48, в том числе обзоров – 9, статей – 30

#### Научное сотрудничество

- Кафедра микробиологии МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва)
- НИИ микробиологии РАН (Москва)
- НИИ биологии гена РАН (Москва)

#### Контактная информация

Тел.: 247-03-92

E-mail: [as-trenin@mail.ru](mailto:as-trenin@mail.ru)

### *Лаборатория мутагенеза и селекции продуцентов биологически активных соединений с Группой питательных сред*

#### Организована в 1965 г.



• Заведующий – д.б.н. ЛАПЧИНСКАЯ Ольга Анастасьевна.

• Штат: с.н.с., к.б.н. СИНЯГИНА Оксана Павловна, с.н.с, к.б.н. ОРЛОВА Галина Ивановна, с.н.с., к.б.н. ЛЬВОВА Нина Александровна, н.с. КУЗОВКОВА Любовь Ивановна, н.с. ПОГОЖЕВА Валерия Владимировна, н.с. ФИЛИЧЕВА Валентина Андреевна, рук. Группы питательных сред, инженер ШЕРЕМЕТ Юлия Михайловна, лаборант-технолог - КАПИТОНОВА Лариса Михайловна, лаборанты-исследователи - НИКИТИНА Лидия Ильинична, ИСТОМИНА Инна Николаевна

#### Основные направления исследований

• Радиационный и химический мутагенез в культурах продуцентов

• Разработка методов генетической регуляции антибиотикообразования на основе мутаций биосинтеза первичных метаболитов

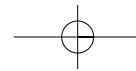
• Создание продуцентов путем направленного отбора строго определенных мутаций

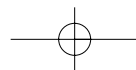
• Изучение актинофагов и лизогении у культур *Streptomyces* при промышленном производстве антибиотиков

#### Важнейшие достижения

• Установлены параметры химического и радиационного мутагенеза для индукции полезных мутаций у актиномицетов-продуцентов

• Разработана методология по-





лучения регуляторных мутантов продуцентов с помощью структурных аналогов первичных метаболитов

- Получены промышленные продуценты противобактериальных (ристомицин, линкомицин, тобрамицин, апрамицин, гелиомицин, нистатин, эремомицин) и противоопухолевых (дауномицин, карминомицин, блеомицин, оливомицин, брунеоми-

цин) антибиотиков; работа по созданию продуцентов дауномицина и карминомицина была удостоена премии имени Ленинского комсомола

- Получен новый природный аминогликозидный антибиотик 3-дезоксиканамицин С, превосходящий тобрамицин по химиотерапевтической эффективности
- Разработаны препараты для ве-

теринарии на основе апрамицина, ристомицина и гелиомицина

#### **Печатные работы**

158, в том числе обзоров - 4, статей - 80, патентов- 4, авторских свидетельств – 26, методических пособий – 16, опытно-промышленных регламентов - 8

#### **Научное сотрудничество**

- ЦНИИ туберкулеза РАМН (Москва)
- ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (Москва)
- ОАО «Биосинтез» (Пенза)

#### **Контактная информация.**

Тел.: 245-01-54.

E-mail: info@mrsa.dol.ru

(для Пономаренко О.В.)

#### ***Лаборатория биосинтеза биологически активных соединений***

- Организована в 1997 году на основе лаборатории биосинтеза (1964-1997 гг., ранее лаборатория по разработке методов опытного производства новых антибиотиков, 1956–1964 гг.)

- Заведующая – д.б.н., академик РАЕН КРАСНОПОЛЬСКАЯ Лариса Михайловна



- **Штам:** с.н.с., к.б.н. ГЛАДКИХ Елена Георгиевна, с.н.с, к.б.н. МАКАРОВА Марина Олеговна, н.с. БЕЛИЦКИЙ Игорь Владимирович, м.н.с. АНТИМОНОВА Анастасия Витальевна, м.н.с. СОБОЛЕВА Наталья Юрьевна., инженер ХАРИТОНОВА Лидия Александровна, инженер БАГАНИНА Альбина Васильевна, инженер КАБАКОВ Леонид Михайлович, старший лаборант САЛОМАТИНА Лидия Петровна, старший лаборант МАРТЫНОВА Лариса Александровна.

#### **Основные направления исследований**

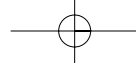
- Создание биотехнологических способов получения биологически активных метаболитов актиномицетов, лекарственных и

лекарственно-съедобных грибов

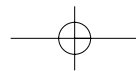
- Создание коллекции культур базидиомицетов и аскомицетов разных таксономических и эколого-трофических групп – потенциальных продуцентов биологически активных веществ

- Отбор и изучение штаммов грибов - перспективных продуцентов метаболитов с антибиотической, противоопухолевой, иммуномодулирующей, гиполипидемической, антиоксидантной и др. видами активности

- Оптимизация методов получения вегетативного мицелия, базидиом и аском с целью увеличения выхода биологически активных метаболитов







• Исследование регуляции роста и развития базидиальных грибов и закономерностей образования биологически активных метаболитов в процессе онтогенеза

#### **Важнейшие достижения:**

• Стратегия создания биотехнологических способов получения биологически активных метаболитов лекарственных и лекарственно-съедобных грибов

• Создание коллекции культур Ascomycetes и Basidiomycetes и разработка оригинальных методов их длительного хранения

• Выявление перспективных штаммов базидиальных грибов – продуцентов метаболитов с

противоопухолевым, антибактериальным, антифунгальным, гиполипидемическим и антиоксидантным действием

• Разработка методологических основ адаптации культур Ascomycetes и Basidiomycetes к условиям погруженного культивирования

• Инициация создания раздела базидиальных грибов в Государственном реестре селекционных достижений и разработка «Методики проведения испытаний на отличимость, однородность стабильность. Вешенка (*Pleurotus* (Fr.) Kumm.). RTG/1036/1»

• Подготовка и чтение ВУЗовского курса лекций «Биотехнологии культивирования съедобных и лекарственных грибов».

добных и лекарственных грибов».

#### **Печатные работы**

• 258, в том числе авторских свидетельств и патентов – 41, регламентов на производство антибиотиков – 7.

#### **Научное сотрудничество**

• Кафедра микологии и альгологии МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва, РФ)

• Ботанический институт им. В.Л.Комарова РАН (Санкт-Петербург, РФ)

• ФГУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений» (Москва, РФ)

• ОАО Завод экологической техники и экопитания «Диод» (Москва, РФ)

• Межрегиональная ассоциация грибоводов России и СНГ (Москва, РФ)

• Институт ботаники им. Н.Г.Холодного НАН Украины

(Киев, Украина)

• Исследовательская группа антибиотиков Венгерской академии наук (Будапешт, Венгрия)

• Компания Фунги Перфекти (США)

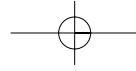
• Компания Гавайян Хелс Продакт (США)

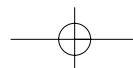
• Сельскохозяйственно-технологический университет Северной Каролины (США)

#### **Контактная информация**

Тел.: 247–0391

E-mail: [info@gribomir.ru](mailto:info@gribomir.ru)





### *Лаборатория химического изучения биологически активных соединений микробного происхождения*

• Организована в 1953 г. До 1987 года Лабораторию возглавляла профессор БРАЖНИКОВА М.Г.



• Заведующий — д.х.н., профессор КАТРУХА Генрих Степанович

• **Штат:** с.н.с., к.б.н. ЗЕНКОВА Валентина Александровна, с.н.с., к.б.н. КУЛЯЕВА Валерия Викторовна, с.н.с., к.б.н. ЛАВРОВА-БАЛАШОВА Майя Федоровна, с.н.с., к.б.н. ЛЫСЕНКОВА Людмила Николаевна, с.н.с., к.б.н. ТОЛСТЫХ Ирина Владимировна, с.н.с., к.б.н. ФЕДОРОВА Галина Борисовна, н.с. ТОКАРЕВА Нина Львовна, н.с. АБРАМОВА Елена Алексеевна, м.н.с. СВЕШНИКОВА Рита Борисовна, м.н.с. ТИМОФЕЕВА Алла Викторовна, м.н.с. КОЖИНА Екатерина Валентиновна, техник СТЕПАШКИНА Елена Альбертовна, техник ШУРАХТЕНКОВА Алла Ивановна

#### **Основные направления исследований**

• Выделение и идентификация

новых антибиотиков

• Исследование химического строения новых перспективных для медицинской практики антибиотиков

• Совершенствование методологии скрининга, выделения и идентификации новых антибиотиков

Внедрение практически важных антибиотиков в медицинскую промышленность

#### **Важнейшие достижения**

• Выделены и детально изучены более 90 новых антибиотиков

• Установлено химическое строение 42 антибиотиков

• Разработаны опытно-промышленные регламенты, на основе которых в медицинскую практику внедрены 13 антибиотиков

• Разработаны методические основы систематического поиска новых антибиотиков



• Выполнено и защищено 25 кандидатских и 2 докторские диссертации

#### **Печатные работы**

• 409, в том числе монографий - 4, обзоров - 17, статей - 351, патентов - 2, авторских свидетельств - 32, методических пособий - 3

#### **Научное сотрудничество**

• ГНЦ по антибиотикам (Москва)

• ГНЦ генетика (Москва)

• Химический и Биологический факультеты МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва)

• Институт молекулярной генетики РАН (Москва)

• ОАО ОНОПБ (Омутнинск)

• АО «Красфарма» (Красноярск)

• НИЦ токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов Министерства здравоохранения РФ (НИЦ ТБП, Серпухов)

• ВНИИ промышленных микроорганизмов (Оболensk)

• Институт микробиологии и вирусологии (Алматы, Казахстан)

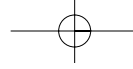
• Дебреценский университет (Дебрецен, Венгрия)

• Тюбингенский университет (Тюбинген, Германия)

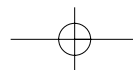
#### **Контактная информация**

Тел.: 246-6983

E-mail: [gs-katrukha@mail.ru](mailto:gs-katrukha@mail.ru)







### **Лаборатория химической трансформации антибиотиков**

• Организована в 1987 году на основе Группы по изучению полусинтетических производных антибиотиков (1975-1987 гг.) под руководством д.х.н. ПОВАРОВА Л.С.

• Заведующий — д.х.н., заслуженный деятель науки РФ, академик РАЕН, проф. ПРЕОБ-



РАЖЕНСКАЯ Мария Николаевна

• *Штам:* в.н.с., д.х.н. ОЛСУФЬЕВА Евгения Николаевна, с.н.с., к.х.н. КОРОЛЕВ Александр Михайлович, с.н.с. к.х.н. ЩЕКОТИХИН Андрей Егорович, с.н.с., к.х.н. ПРИНЦЕВСКАЯ Светлана Сергеевна, с.н.с, к.б.н. ЗБАРСКИЙ Виктор Борисович, с.н.с., к.б.н. РЕЗНИКОВА Марина Ильинична, н.с., к.х.н. ЛАКАТОШ Сергей Александрович, н.с., к.х.н. ЛАВРЕНОВ Сергей Николаевич, н.с. ДЕЖЕНКОВА Любовь Георгиевна, н.с. БЫЧКОВА Елена Николаевна, н.с. БЫКОВ Евгений Евгеньевич, м.н.с. СОЛОВЬЕВА Светлана Евгеньевна, м.н.с. ТЕВЯШОВА Анна Николаевна, инженер ЛОЙМ Татьяна Алексе-

евна, инженер МАЛЮТИНА Наталья Михайловна, лаборант-исследователь СИМОНОВ Александр Юрьевич

#### **Основные направления исследований**

• Химическая модификация и изучение связи структура-активность производных антибиотиков и других природных соединений, воздействующих на опухолевые или бактериальные клетки с различным типом резистентности к существующим лекарственным средствам:

• *полусинтетические производные гликопептидов группы ванкомицина*

• *полусинтетические производные антрациклинов и других антибиотиков*

• Синтез и изучение связи структура-активность в ряду гетероарил-содержащих аналогов антрациклиновых антибиотиков

• Синтез и изучение свойств в ряду производных индола:

• *аскорбигены и продукты их биотрансформации*

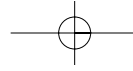
• *бисиндолилмалеимиды — новые аналоги природных бисиндолилмалеимидных*

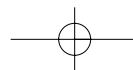
• *антибиотиков и индолокразолов*

#### **Важнейшие достижения**

• Разработаны основные направления химической трансформации гликопептидов; получены серии производных, активных в отношении чувствительных и устойчивых к ванкомицину грамположительных бактерий

• Предложен механизм действия гидрофобных производных гликопептидов в отношении ванкомициноустойчивых грамположительных бактерий; не связанный с взаимодействием с измененной в резистентных клетках мишенью этого антибиотика





•Открыта противовирусная активность производных антибактериальных гликопептидов в отношении оболочных вирусов (ВИЧ, VZV, HSV, SARS и других).

•Разработаны оригинальные методы химической трансформации антрациклинов и получены новые производные, обладающие преимуществами перед известными противоопухолевыми препаратами этого класса в экспериментах *in vitro* и *in vivo*

•Разработан новый способ получения противоопухолевого антибиотика карминомицина на основе даунорубицина

•Изучены пути биотрансформации аскорбигена и показано, что он является мощным моду-

лятором неспецифического иммунитета и обладает защитным действием от бактериальных и вирусных инфекций и способен купировать токсические эффекты противоопухолевых препаратов

•Получены аналоги природных бисиндолилмалеимидных антибиотиков нового типа — потенциальные ингибиторы топоизомераз и протеинкиназы С

•Получены ряды индол-содержащих аналогов антрациклиновых антибиотиков с выраженной цитотоксической активностью, в том числе в отношении линий опухолевых клеток, резистентных к доксорубину

•Защищено (за период с 1987 г) 10 кандидатских и 2 докторские диссертации.

#### Печатные работы

•За период с 1987 г опубликовано 105 работ в зарубежных и отечественных журналах, в том числе 2 монографии и 9 обзоров в отечественных и международных журналах и получено 11 патентов на изобретения.

#### Научное сотрудничество

•ГУ Онкологический научный центр им. Н.Н.Блохина РАМН (Москва).

•Российский химико-технологический Университет им. Д.И. Менделеева (Москва).

•ГУ Институт медицинской и биологической химии им. Ореховича РАМН (Москва).

•Московская академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова (Москва).

•Государственный научно-исследовательский институт химической технологии (ГОСНИОХТ) (Москва).

•Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова, Химический факультет (Москва).

•Исследовательская группа Венгерской академии наук при Университете г. Дебрецена (Венгрия).

•Институт медицинских ис-

следований Рега Католического Университета г. Левен (г. Левен, Бельгия).

•Стокгольмский Государственный Университет (Худдинге, Швеция).

•Институт Органической Химии Университета Геттинген (Геттинген, ФРГ).

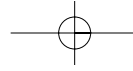
•Калифорнийский Университет в г. Беркли (Беркли, Калифорния, США).

•Компания Xeschem, (Нью-Брансвик, Нью Джерси, США)

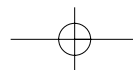
#### Контактная информация

Тел. 2453753

e-mail: [mnp@space.ru](mailto:mnp@space.ru)







### *Лаборатория химиотерапии и фармакологии с Виварием*

- Организована в 1953 г. проф. ШОРИНЫМ В.А.



- Заведующий — д.м.н. БУХМАН Владимир Михайлович
- *Штам:* в.н.с., д.м.н. МИРЧИНК Елена Павловна, с.н.с., к.м.н. ТРЕЩАЛИН Иван Дмит-

риевич, с.н.с., к.б.н. БОДЯГИН Дмитрий Александрович, с.н.с., к.б.н. ПЕРЕВЕРЗЕВА Элеонора Рафаиловна, зав. виварием ЮДАЕВА Анна Гавриловна, н.с., ИСАКОВА Елена Борисовна, н.с. КРИВОШЕЕВ Сергей Ефимович, м.н.с. ЛАНЬКО Александр Дмитриевич, м.н.с. ЛИБЕНЗОН Александр Викторович, м.н.с. РАКОВ Сергей Константинович, м.н.с. ТРЕЩАЛИН Михаил Иванович

- Основные направления исследований

• Доклинические исследования противоопухолевого и противомикробного действия неочищенных и очищенных экстрактов из различных природных источников

• Доклинические исследования противоопухолевого и противомикробного действия биологически активных веществ различной природы

• Доклинические исследования безопасности субстанций и препаратов различной природы

• Разработка средств направленной доставки биологически активных веществ

#### Важнейшие достижения

• Проведено доклиническое изучение 48 антибиотиков, а также 2 модификаторов биологической активности. Один из них (олипифат) находится передана на клиническом изучении (II фаза), а второй (витоглютам) — разрешен к медицинскому применению.

Ряд препаратов (например, блеомицетин, гелиомицин) широко используется в современной медицинской практике.

• Разработаны оригинальные методики скрининга и доклинического изучения препаратов различной степени очистки

#### Печатные работы

• 559, в том числе монографий - 17, обзоров - 27, статей - 372, патентов - 2, авторских свидетельств - 31, открытий - 1

#### Научное сотрудничество

• Онкологический Научный Центр РАМН (Москва)

• Гематологический Научный Центр РАМН (Москва)

• Институт морфологии человека РАМН (Москва)

• Академия постдипломного образования Минздрава России (Москва)

• НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова Минздрава России (г. Санкт-Петербург)

• Институт детского питания РАСХН (Московская обл.)

• Государственный научный центр при СМ РФ «Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии» (ГосНИИОХТ) (Москва)

• Институт неорганической химии РАН

• Институт молекулярной медицины ММА им. И.М. Сеченова (Москва)

• Институт текстильных материалов Российской инженерной академии (Москва)

• Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН (Москва)

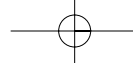
• Институт тонкой органической химии НА НРА (Ереван)

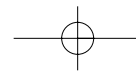
• Институт фармацевтической технологии и предприятие по изучению животных, Медицинская школа Франкфуртского Университета (Германия)

#### Контактная информация

Тел.: (7095)-247-03-92

E-mail: [treshalin@nm.ru](mailto:treshalin@nm.ru)





### Лаборатория фармакокинетики и фармакодинамики

Организована в 2001 г.



• Заведующий – д.б.н., проф. ФИРСОВ Александр Алексеевич

• *Штам:* с.н.с., к.б.н. ВОСТРОВ Сергей Николаевич, н.с. КУЛЕШОВА Елена Эдуардовна,

• н.с. ЛУБЕНКО Ирина Юрьевна, н.с. ПОРТНОЙ Юрий Абрамович, н.с. ШУСТОВА Лариса Васильевна, лаборант-исследователь СМИРНОВА Мария Владимировна

#### Основные направления исследований

• Доклиническая и клиническая фармакокинетика антибиотиков и других лекарственных средств

• Биоэквивалентность лекарственных средств

• Фармакодинамика антибиотиков при моделировании *in vitro* фармакокинетических профилей, реализуемых у человека

#### Важнейшие достижения

• Систематизация приемов оценки биодоступности и биоэквивалентности препаратов

• Разработка методологии фармакодинамических экспериментов при моделировании *in vitro* фармакокинетических профилей

• Обоснование принципов прогнозирования оптимальных концентраций и доз новых антибиотиков

• Моделирование процессов развития антибиотикорезистентности с помощью динамических систем *in vitro*

#### Научное сотрудничество

• НИИ антимикробной химиотерапии (Смоленск)

• Кафедра клинической фармакологии ММА им. И.М.Сеченова (Москва)

• Гарвардский университет (Кембридж, США)

• Университет Брауна (Провиденс, США)

• Лейденский университет (Нидерланды)

#### Печатные работы

• 31, в том числе обзоров – 1, статей 11, методических пособий – 3

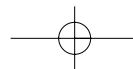
#### Контактная информация

Тел.: 708-3341, 245-0154

E-mail: [kindyn@nm.ru](mailto:kindyn@nm.ru)

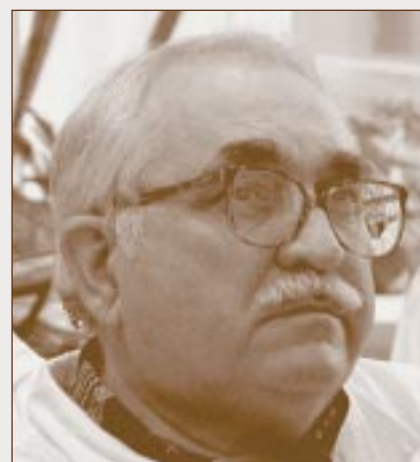






Институт по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе

## ОТДЕЛ ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННОЙ РАБОТЫ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ СВЯЗЕЙ



• Заведующий — к.вет.н., ГО-ЛУБЕВ Анатолий Михайлович

• Штат: с.н.с., к.б.н. САЛИ-МОВА Елена Исаевна, н.с. УЛЬЯНОВА Надежда Михай-ловна, гл. специалист ЛИТВИ-НОВА Надежда Андреевна

### Основные направления исследо- ваний

- Научно-информационная и организационно-методическая деятельность
- Оценка патентной чистоты и технического уровня научных разработок
- Связи НИИНА с иностранными научными организация-ми.

### Контактная информация

Тел.: 245-3656

