



## Конкурс молодых ученых

### ИССЛЕДОВАНИЕ pH РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ С ПОМОЩЬЮ Pt-GFP, ЭКСПРЕССИРУЕМОГО РАСТЕНИЯМИ *ARABIDOPSIS THALIANA* (L.)

М.Н. Агеева, И.О. Макаров, Л.А. Катичева, А.В. Юдинцев

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ЛИПОСОМ, НЕСУЩИХ УГЛЕВОДНЫЙ ЛИГАНД СЕЛЕКТИНОВ, С ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ СОСУДОВ КРОВИ

А.С. Алексеева<sup>1</sup>, Н.Р. Кузнецова<sup>1</sup>, М.Р. Капкаева<sup>2</sup>, О.Н. Щегловитова<sup>2</sup>, И.А. Болдырев<sup>1</sup>, Н.В. Бовин<sup>1</sup>, Ю.Г. Молотковский<sup>1</sup>, Е.Л. Водовозова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, РАМН, Москва, Россия

### РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ ГЕННО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА «АНТИОНКОРАН-М»

И.В. Алексеев, Е.В. Снежков, Г.С. Монастырская, Р.И. Якубовская, Е.Д. Свердлов

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

### ОТКРЕПЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ АДГЕЗИОННЫХ БЕЛКОВ ОТ МЕМБРАННОГО СКЕЛЕТА ТРОМБОЦИТОВ НАБЛЮДАЕТСЯ В ФОСФАТИДИЛСЕРИН-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТРОМБОЦИТАХ И РЕГУЛИРУЕТ ИХ АДГЕЗИВНЫЕ СВОЙСТВА

Е.О. Артеменко<sup>1,2</sup>, А.О. Якименко<sup>1,2</sup>, Ф.И. Атауллаханов<sup>1,2,3,4</sup>, М.А. Пантелеев<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии, РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, Москва, Россия; <sup>3</sup>Гематологический научный центр Минздрава РФ, Москва, Россия; <sup>4</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

### БЕЛОК-БЕЛКОВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ТРАНСДУКЦИИ ЦИТОКИНИНОВОГО СИГНАЛА

Д.В. Архипов

*Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН, Москва, Россия*

### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ СУПЕРСПИРАЛИЗАЦИИ НА АКТИВНОСТЬ ДИВЕРГЕНТНЫХ ПРОМОТОРОВ В РЕГУЛЯТОРНОЙ ОБЛАСТИ ГЕНА *APPY ESCHERICHIA COLI*

З.Ш. Бабаева<sup>1</sup>, С.В. Чернышов<sup>2</sup>, О.Н. Озолин<sup>1</sup>, И.С. Масулис<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биофизики клетки, РАН, Пущино, Россия; <sup>2</sup>Филиал Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Пущино, Россия

### РАЗРАБОТКА МЕТОДА АНАЛИЗА ПРОИЗВОДНЫХ РЕТИНОИДОВ С ПОМОЩЬЮ ВЭЖХ

Н.Е. Беликов<sup>1</sup>, М.А. Яковлева<sup>1</sup>, О.В. Демина<sup>1</sup>, Т.Б. Фельдман<sup>1</sup>, А.А. Ходонов<sup>1,2</sup>, М.А. Островский<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля, РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>Московский государственный университет тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

### СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КАЛУСАХ *OXYCOCUS MACROCARPUS* (AIT.) PERS. И ПОДХОДЫ К ЕГО УВЕЛИЧЕНИЮ

Е.В. Березина, Ю.С. Носкова

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия*



**НОВЫЙ ЛИПИД-ТРАНСПОРТИРУЮЩИЙ БЕЛОК ИЗ ГОРОХА *PISUM SATIVUM***

**И.В. Богданов, Е.И. Финкина, Т.В. Овчинникова**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССОВОГО ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОИСКА ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИХ ДНК-МАРКЕРОВ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**А.А. Бондарь<sup>1</sup>, Е.С. Морозкин<sup>1,2</sup>, А.М. Курильщикова<sup>1</sup>, И.А. Запорожченко<sup>1</sup>, М.Р. Кабилов<sup>1</sup>, М.М. Зарипов<sup>3</sup>, В.Е. Войцицкий<sup>3</sup>, Е.Д. Чикова<sup>1</sup>, В.В. Власов<sup>1</sup>, П.П. Лактионов<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>*Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия;*

<sup>2</sup>*Новосибирский институт патологии кровообращения им Е.Н. Мешалкина, Новосибирск, Россия;*

<sup>3</sup>*Новосибирский областной онкологический диспансер, Новосибирск, Россия*

**АНТИАГРЕГАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ АЛЬФА-КРИСТАЛЛИНА И ЕЕ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА**

**В.А. Борзова**

*Институт биохимии им. А.Н. Баха, РАН, Москва, Россия*

**ФОРМИРОВАНИЕ БИОПЛЁНОК СООБЩЕСТВОМ АНАММОКС-БАКТЕРИЙ ПРИ ПРОТОЧНОМ КУЛЬТИВИРОВАНИИ В АНАЭРОБНОМ БИОРЕАКТОРЕ**

**Е.А. Бочкова, Ю.В. Литти, А.Н. Ножевникова**

*Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, РАН, Москва, Россия*

**ГИБРИДНЫЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ БЕЛКИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ**

**С.Ш. Гапизов<sup>1,2</sup>, Л.Е. Петровская<sup>1</sup>, Л.Н. Шингарова<sup>1</sup>, Е.В. Свирщевская<sup>1</sup>, Д.А. Долгих<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия;* <sup>2</sup>*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

**ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ АКТИВНОГО ЦЕНТРА И ЦИНК-СВЯЗЫВАЮЩЕГО МОТИВА ФРАГИЛИЗИНА НА РАСЩЕПЛЕНИЕ Е-КАДГЕРИНА**

**Е.Н. Графская<sup>1,2</sup>, Д.Д. Харламбиева<sup>1</sup>, В.А. Манувера<sup>1</sup>, В.Н. Лазарев<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>*НИИ физико-химической медицины ФМБА России, Москва, Россия;* <sup>2</sup>*Московский физико-технический институт (государственный университет), Долгопрудный, Россия*

**НОВЫЕ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ БИОМАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА ДЛЯ ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ**

**М.Г. Дроздова<sup>1</sup>, В.А. Лебедева<sup>2</sup>, Р.А. Акасов<sup>1</sup>, Д.С. Зайцева-Зотова<sup>1</sup>, А.С. Голунова<sup>2</sup>, А.А. Артюхов<sup>2</sup>, М.В. Маслова<sup>3</sup>, А.Н. Сониная<sup>3</sup>, Г.А. Вихорева<sup>3</sup>, М.И. Штильман<sup>2</sup>, Е.А. Марквичева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия;* <sup>2</sup>*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия;*

<sup>3</sup>*Московский государственный университет дизайна и технологии, Москва, Россия*

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ АНТИТЕЛАМИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

**Е.А. Ермаков, Л.П. Смирнова, Ю.Н. Бородюк, В.Н. Бунева, С.А. Иванова, Г.А. Невинский**

*Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия; НИИ психического здоровья СО РАМН, Томск, Россия; Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия*



**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛОНАЛЬНЫХ РЕПЕРТУАРОВ TCR БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ И HLA-B27+ ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ**

**Е.А. Комеч, И.В. Звягин, В.И. Назаров, М.В. Погорельый, И.З. Мамедов, Ю.Б. Лебедев**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ДВУХФАЗНАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ РОДА *CORYNEBACTERIUM***

**В.П. Корчагина, Э.Л. Алутина, Г.Г. Харсеева**

*Ростовский государственный медицинский университет МЗ РФ, Ростов-на-Дону, Россия*

**РНК-ХЕЛИКАЗА *VELLE* В ПОДДЕРЖАНИИ, ПРОЛИФЕРАЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ ГЕРМИНАЛЬНЫХ КЛЕТОК В СЕМЕННИКАХ *D. MELANOGASTER***

**А.А. Котов, Л.В. Оленина**

*Институт молекулярной генетики, РАН, Москва, Россия*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПАТТЕРНА ФРАГМЕНТАЦИИ ГЕНОМНОЙ ДНК В РЕЗУЛЬТАТЕ АПОПТОЗА**

**Е.М. Лосева, Е.С. Морозкин, А.М. Курильщikov, Е.Ю. Рыкова, В.В. Власов, П.П. Лактионов**

*Институт химической биологии и фундаментальной медицины, СО РАН, Новосибирск, Россия*

**ДЕТЕКЦИЯ АКТИВНЫХ ПРОМОТОРОВ СРЕДИ ФРАГМЕНТОВ ГЕНОМНЫХ БИБЛИОТЕК**

**К.А. Любимова, Д.А. Дидыч**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ПОИСК ЛИГАНДОВ ГАЛЕКТИНОВ-4, -8 И -9 НА ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТКАХ**

**М.А. Мальчевская, Е.М. Рапопорт, Е.Ю. Корчагина, И.С. Попова, И.М. Рыжов, Г.И. Габиус,**

**Н.В. Бовин**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫХ СПИРОПИРАНА С ИОНОГЕННЫМИ ГРУППАМИ**

**И.А. Мельникова<sup>1</sup>, А.Ю. Лукин<sup>1</sup>, Н.Е. Беликов<sup>2</sup>, О.В. Демина<sup>2</sup>, С.Д. Варфоломеев<sup>2</sup>, А.А. Ходонов<sup>1,2</sup>**

*<sup>1</sup>Московский государственный университет тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; <sup>2</sup>Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля, РАН, Москва, Россия*

**РОЛЬ ТРАНСМЕМБРАННОГО ДОМЕНА В ПРОЦЕССАХ АКТИВАЦИИ РЕЦЕПТОРА VEGFR-2**

**К.С. Минеев<sup>1</sup>, S. Manni<sup>2</sup>, Д.Р. Усманова<sup>1,3</sup>, Е.Н. Люкманова<sup>1</sup>, М.А. Шулепко<sup>1,4</sup>, X. Deupi<sup>2</sup>, K. Ballmer-Hofer<sup>2</sup>, А.С. Арсеньев<sup>1,3</sup>**

*<sup>1</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>Paul Scherrer Institute, Villigen, Switzerland; <sup>3</sup>Московский физико-технический институт (государственный университет), Долгопрудный, Россия; <sup>4</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

**РАЗЛОЖЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ МЕТАНА ПУТЕМ АНАЭРОБНОЙ МИКРОБНОЙ ФЕРМЕНТАЦИИ ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

**А.А. Никитина, А.Н. Ножевникова**

*Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, РАН, Москва, Россия*



**СВЕРХЯРКИЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ КРАСИТЕЛИ НА ОСНОВЕ ОЛИГО-ВODIPY ФЛУОРОФОРОВ**

**А.А. Пахомов, И.А. Болдырев, В.И. Мартынов**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**НОВЫЙ ИММУНОТОКСИН НА ОСНОВЕ HER2-СПЕЦИФИЧНОГО ДАРПИНА И ПСЕВДОМОНАДНОГО ЭКЗОТОКСИНА А**

**Е.А. Соколова<sup>1</sup>, Т.А. Здобнова<sup>1,2</sup>, О.А. Стрёмовский<sup>2</sup>, И.В. Балалаева<sup>1</sup>, С.М. Деев<sup>1,2</sup>**

*<sup>1</sup>Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия;*

*<sup>2</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ТРЕХМЕРНЫЕ МАТРИКСЫ ДЛЯ ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ СОСУДОВ: ВЛИЯНИЕ СТРОЕНИЯ И СОСТАВА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ**

**А.О. Степанова<sup>1,2</sup>, А.Ю. Демьянова<sup>1</sup>, П.П. Лактионов<sup>1,2</sup>**

*<sup>1</sup>Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия;*

*<sup>2</sup>Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина МЗ РФ, Новосибирск, Россия*

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ С РЕПРЕССОРОМ ТРАНСКРИПЦИИ p66 $\beta$  ПРОМОТИРУЕТ ЯДЕРНАЯ ТРАНСЛОКАЦИЯ ЛИЗИЛОКСИДАЗЫ**

**А.З. Сукаева, И.А. Оккельман, Н.Б. Пестов**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ПОИСК ПРОМОТОРОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ С ВЫСОКИМ СТРОМАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ**

**Д.В. Тюлькина, В.В. Плешкан, Е.Д. Свердлов**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ С БЕЛКОМ КОМПЛЕМЕНТА C1q**

**Е.С. Умнякова, М.Н. Берлов, В.Н. Кокряков**

*НИИ экспериментальной медицины, СЗО РАМН, Санкт-Петербург, Россия;*

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

**НОВЫЕ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ С ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

**А.В. Устинов, А.А. Чистов, Ф.П. Стрешнев, А.В. Гузь, С.В. Кутяков, В.А. Коршун**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, Москва, Россия*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ АМИНОКИСЛОТНЫХ ОСТАТКОВ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В pH ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕЦЕПТОРА IRR (INSULIN RECEPTOR-RELATED RECEPTOR)**

**Н.А. Чачина, О.В. Серова, И.Е. Деев, А.Г. Петренко**

*Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия*

**ЭКСПРЕССИЯ СрНpG-СПЕЦИФИЧНОЙ ДНК-МЕТИЛТРАНСФЕРАЗЫ В КЛЕТКАХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

**А.М. Череватенко<sup>1</sup>, О.В. Дьяченко<sup>2</sup>, С.В. Тарлачков<sup>2</sup>, Н.В. Руденко<sup>2</sup>, Т.В. Шевчук<sup>2</sup>, Я.И. Бурьянов<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия;*

*<sup>2</sup>Филиал Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Пушкино, Россия*



**ИНГИБИРОВАНИЕ дцРНК-ЗАВИСИМОЙ АКТИВАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ И ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ДЕЗОКСИРИБОЛИГОНУКЛЕОТИДОВ**

**А.В. Черепанова<sup>1</sup>, Ж.К. Назаркина<sup>1</sup>, В.В. Власов<sup>1</sup>, П.П. Лактионов<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия;

<sup>2</sup>Новосибирский институт патологии кровообращения им Е.Н. Мешалкина, Новосибирск, Россия

**ИЗУЧЕНИЕ СИНЕРГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА КЛЕТКИ *E. COLI* И *P. AERUGINOSA* ЭНДОЛИЗИНА БАКТЕРИОФАГА Т5 И ПЕРМЕАБИЛИЗУЮЩИХ МЕМБРАНУ АГЕНТОВ**

**М.С. Шаврина<sup>1,2</sup>, А.А. Зимин<sup>3</sup>, С.В. Чернышов<sup>2</sup>, Г.В. Микулинская<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Пуцинский государственный естественно-научный институт, Пушино, Россия; <sup>2</sup>Филиал Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Пушино, Россия;

<sup>3</sup>Институт биохимии и физиологии микроорганизмов, РАН, Пушино Россия

**ВЫЯВЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОТЕОМА АСЦИТА ПРИ РАКЕ ЯИЧНИКОВ**

**В.О. Шендер<sup>1</sup>, М.С. Павлюков<sup>1</sup>, Г.П. Арапиди<sup>1</sup>, С.И. Ковальчук<sup>1</sup>, Н.А. Аниканов<sup>1</sup>, Р.Х. Зиганшин<sup>1</sup>, В.М. Говорун<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>НИИ физико-химической медицины ФМБА России, Москва, Россия

**ИММУНОГЕННЫЕ СВОЙСТВА БЕЛКОВ, КАПСУЛИРОВАННЫХ В ПОЛИМЕРНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ**

**Т.С. Щербинина<sup>1</sup>, В.П. Варламов<sup>1</sup>, Е.В. Свирщевская<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Центр «Биоинженерия» РАН, Москва, Россия; <sup>2</sup>Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, РАН, Москва, Россия