

Х РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ «БЕЛКИ И ПЕПТИДЫ»

Руководитель *В.Т. Иванов*

СЕКЦИЯ «БИОИНЖЕНЕРИЯ БЕЛКОВ И ПЕПТИДОВ»

Руководители: *Д.А. Долгих, А.Н. Федоров*

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

О.В. Галзитская^{1,2}, С.Р. Курпе¹, С.Ю. Гришин¹, А. В. Мачулин³, Е.И. Дерюшева³, А.В. Глякина^{1,4}, М.В. Слизень¹, А.В. Панфилов¹, А.П. Кочетов⁵, А.К. Сурин^{5,6}

¹Институт белка РАН, Пущино; ²Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино; ³ФНЦ «Пущино», Научный центр биологических исследований РАН, Пущино; ⁴ИМПБ РАН – филиал ИГМ им. М.В. Келдыша РАН, Пущино; ⁵Филиал Института биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Пущино; ⁶ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии, Оболенск, Московская обл.

Создание новых антибактериальных пептидов на основе последовательности рибосомного белка S1

И.Э. Грановский^{1,2}, Д.С. Калинин¹, Д.С. Зражаева¹, М.Ю. Земскова¹, Н.С. Холод¹, С.Г. Майоров¹, О.Р. Латыпов¹, М.Г. Шляпников¹, А.В. Ефимов³

¹ФИЦ «Пущинский научный центр биологических исследований РАН», Пущино; ²ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва; ³Институт белка РАН, Пущино

Разработка молекулярных механизмов устойчивости к вирусным инфекциям с вовлечением вирус-кодируемых протеаз

П.В. Жданова^{1,2}, Д.О. Жарков^{1,2}, В.В. Коваль^{1,2}

¹Новосибирский государственный университет; ²Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск

Структурная динамика белка человека NEIL2, полученная с помощью HDX-MS

В.И. Муронец^{1,2}, М.В. Медведева², Е.В. Шмальгаузен¹

¹НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского и ²Факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Молекулярные механизмы модификации белков окисью азота и патологические последствия нитрозилирования белков

Н.А. Никитин

Кафедра вирусологии, Биологический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Белки вирусов растений для создания функционально-активных комплексов

А.С. Парамонов¹, М.Л. Бычков¹, Д.С. Кульбацкий¹, Д.А. Кондратьева^{1,2}, А.М. Махонин^{1,3}, М.В. Кочаровская¹, М.А. Шулепко¹, М.П. Кирпичников^{1,2}, З.О. Шенкарев¹, Е.Н. Люкманова^{1,2}

¹Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; ²МГУ им. М.В. Ломоносова; ³НИУ «Высшая школа экономики», Москва

Структурно-функциональные исследования трехпетельного нейромодулятора Lynx2 человека и его роли в когнитивных процессах

Г.В. Семисотнов, В.В. Марченков, Н.Ю. Марченко, И.А. Кашпаров, Н.В. Леконцева, А.Д. Никулин, В.В. Филимонов
Институт белка РАН, Пущино

Равновесные и кинетические промежуточные состояния в процессах разворачивания и сворачивания *in vitro* гексамерного Hfq из *Pseudomonas aeruginosa*

О.С. Чарышникова¹, Д.А. Далимова¹, Динг Фанг², Н.А. Циферова^{1,4}, Э.И. Мусабиев³, Ш.У. Турдикулова¹

¹Центр передовых технологий при Министерстве инновационного развития РУз; ²Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical Co., Ltd, Китай; ³НИИ вирусологии МЗ Руз; ⁴Институт биофизики и биохимии при Национальном университете Узбекистана

Тандемный димер S-RBD- активный компонентрекомбинантной вакцины «ZF-UZ-VAC2001»

М.С. Юркова, К.Э. Князева, В.А. Зенин, А.Н. Федоров

ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва

Исследование свойств системы биосинтеза пептидов

А.В. Яголович^{1,2}, М.Э. Гаспарян¹, А.А. Артыков^{1,2}, М.П. Кирпичников^{1,2}, Д.А. Долгих^{1,2}

¹Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; ²МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
Повышение противоопухолевой эффективности рецептор-специфичного цитокина TRAIL DR5-B методами белковой инженерии

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Т.Н. Бозин^{1,2}, К.Н. Чухонцева², И.В. Демидюк², Э.В. Бочаров^{3,4}

¹НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ²Институт молекулярной генетики НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ³Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва; ⁴Московский физико-технический институт (НИУ), Долгопрудный

Структурно-динамические исследования нового белкового ингибитора протеаз методом спектроскопии ЯМР

И.В. Васина, А.В. Гришин, А.С. Карягина, В.Г. Лунин

НИЦ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи, Москва

Увеличение антибактериальной активности лизостафина с альбумин-связывающим доменом за счет высвобождения нативного лизостафина

Е.А. Заяц, М.А. Костромина, Д.Д. Лыкошин, Ю.А. Абрамчик, Р.С. Есипов

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

Дизайн термостабильных и термоактивируемых мини-интеинов на основе DnaE1 из *Thermus thermophilus* HB27

Н.Н. Костин¹, Т.В. Бобик¹, Г.А. Скрябин¹, М.А. Симонова¹, В.Д. Кнорре¹, О.Н. Стратиенко², Н.Л. Алешенко², Ю.А. Мокрушина¹, И.В. Смирнов¹, А.И. Алехин², А.Э. Никитин², А.Г. Габиров¹

¹Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; ²Центральная клиническая больница РАН, Москва

Антительный ответ на пространственные и линейные рекомбинантные антигены S-белка вируса SARS-CoV-2 у больных COVID-19

С.А. Мукба^{1,2}, Т.В. Егорова¹, Е.Ю. Шувалова¹, А.В. Шувалов¹, П.К. Власов³, П.М. Колосов⁴, Е.З. Алкалаева¹

¹Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва; ²Сколковский институт науки и технологий, Москва; ³Institute of Science and Technology, Vienna, Austria; ⁴Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва

Конструирование РНК полимераз, распознающих синтетические нуклеотиды

В.А. Немашкалов¹, А.С. Белеля¹, А.М.Рожкова², А.П. Синицын^{2,3}

¹Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина РАН – обособленное подразделение ФИЦ БПНЦБИ РАН, Пущино; ²ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва; ³Химический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Белковая инженерия эндоглюканазы 2 мицелиального гриба *Penicillium verrucosum*

Д.С. Пудова, М.Р. Шарипова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Идентификация генов-мишеней для направленного редактирования генома *Bacillus pumilus* 7P

Г.А. Скрябин, Т.В. Бобик, Н.Н. Костин, М.А. Симонова, В.Д. Кнорре, А.Г. Габиров

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

Эпитоп-специфический ответ иммуноглобулинов грудного молока женщин, реконвалесцентов COVID-19

В.А. Топорова¹, В.С.Рыбченко^{1,2}, Д.С. Балабашин¹, А.А. Панина¹, В.В. Аргентова², М.А. Силичева², О.Н.Солопова⁴, Т.К. Алиев³, Д.А. Долгих^{1,2}, П.Г. Свешников⁴, академик М.П. Кирпичников^{1,2}

¹Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; ²Биологический факультет и ³Химический факультет, ²МГУ им. М.В. Ломоносова; ⁴Всероссийский научный центр молекулярной диагностики и лечения, Москва

Получение Fab-scFv на основе антител к интерферону бета-1а и фактору некроза опухоли-альфа человека и антитела Трастузумаб в *E. coli*

Н.А. Циферова^{1,2}, Д.А. Далимова¹, М.И. Муминов¹, Ш.Н. Ибрагимова¹, В.Э. Цой¹, С.С. Бозоров¹, О.С. Чарышникова¹, Ю.В. Левицкая¹, Ш.У. Турдикулова¹

¹Центр передовых технологий при Министерстве инновационного развития РУз; ²Институт биофизики и биохимии, Национальный университет Узбекистана

Разработка рекомбинантной вакцины против коронавирусной инфекции на основе S-белка SARS-CoV-2 в Республике Узбекистан

КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

К.В. Галкина^{1,2}, О.В. Маркова², Н.Д. Кашко¹, В.М. Зубарева¹, А.С. Лапашина^{1,2}, Б.А. Фенюк^{1,2}, Д.А. Кнорре^{1,2}

¹Факультет биоинженерии и биоинформатики и ²НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Физиологическая роль ингибиторов FOF1 АТФазы Inh1p и Stf1p в клетках дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*

Н.А. Пустогаров, К.С. Евменов, Д.Ю. Пантелеев, П.М. Колосов, Е.З. Алкалаева

Центр высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины, Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва

Клеточная система для оценки процента CRISPR/CAS9-ассоциированной гомологичной рекомбинации

Е.А. Евтушенко, Е.М. Рябчевская, Н.А. Никитин, О.В. Карпова

Кафедра вирусологии, Биологический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Сравнительный анализ адьювантных свойств вирусов растений с различным типом вириона

П.В. Жданова^{1,2}, А.А. Чернонос¹, Г.А. Степанов¹, В.В. Коваль^{1,2}

¹Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН; ²Новосибирский государственный университет, Новосибирск

Структурные особенности узнавания субстрата белком Cas9

В.А. Зенин, М.С. Юркова, А.М. Цедилин, А.Н. Федоров

Институт биохимии им. А.Н. Баха, ФИЦ "Фундаментальные основы биотехнологии" РАН, Москва

Биосинтез антиретровирусного пептида энфувиртида в составе модифицированного термостабильного шаперона

А.О. Коваленко, Е.А. Евтушенко, Е.М. Рябчевская, Т.И. Манухова, М.В. Архипенко, О.А. Кондакова, П.А. Иванов, Н.А. Никитин, О.В. Карпова

Кафедра вирусологии, Биологический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Универсальная рекомбинантная вакцина против коронавирусов на основе вирусов растений

А.О. Корягина, Ф.Р. Османова, А.А. Тойменцева, М.Р. Шарипова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, Казань, Россия

Экспрессия модифицированных генов протеиназ *V. pumilus* в штаммах с редуцированными геномами

А.О. Корягина, Ю.А. Васильева, Д.С. Пудова, М.Р. Шарипова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, Казань, Россия

Подбор реципиентного штамма для продукции протеиназ *V. pumilus*

М.В. Крюкова¹, Л.Е. Петровская², Е.А. Крюкова², К.М. Бойко³, А.Ю. Николаева¹, Д.А. Корженевский¹, Д.А. Долгих², В.О. Попов³

¹НИЦ «Курчатовский институт»; ²Институт биоорганической химии им. М.М. Шемакина и Ю.А. Овчинникова РАН;

³ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва

Структурно-функциональная характеристика эстеразы PMGL3 из микробного сообщества вечной мерзлоты

Т.И. Манухова, Е.А. Евтушенко, А.Л. Ксенофонов, А.М. Арутюнян, Н.А. Никитин, О.В. Карпова

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Структурно модифицированные сферические частицы на основе вирионов и вирусоподобных частиц вируса мозаики альтернантеры

Д.Д. Никонова^{1,2}, Ж.В. Бочкова³, Н.А. Браже^{1,3}, Д.А. Долгих^{1,2}, Р.В. Черткова¹

¹Институт биоорганической химии им. М.М. Шемакина и Ю.А. Овчинникова; ²Биологический факультет и ³Кафедра биофизики, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Мутантные цитохромы с заменами, имитирующими фосфорилирование остатков Туг для исследования регуляции функционирования белка

Е.М. Рябчевская, Д.Л. Грановский, Е.А. Евтушенко, П.А. Иванов, О.А. Кондакова, Н.А. Никитин, О.В. Карпова

Кафедра вирусологии, Биологический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Разработка стабильных рекомбинантных антигенов сибирской язвы для вакцинных препаратов

Н.П. Трубицина¹, О.М. Землянка¹, Е.М. Максютенко^{1,2}, Т.М. Рогоза^{1,2}, Е.И. Порфирьева¹, Г.А. Журавлева¹

¹Кафедра генетики и биотехнологии, Санкт-Петербургский государственный университет; ²Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург

Аминокислотные замены в eRF3 летальны в присутствии приона [PSI⁺] у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*

А.В. Чиринскайте¹, М.А. Мисюрина¹, А.С. Фотина¹, Ю.В. Сопова^{1,2}, Е.И. Леонова^{1,3}

¹Центр трансгенеза и редактирования генома, Институт трансляционной биомедицины, Санкт-Петербургский государственный университет; ²Санкт-Петербургский филиал Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН;

³Научно-технологический университет «Сириус», Сочи, Россия

Влияние однонуклеотидных замен в направляющей РНК на эффективность узнавания РНК-субстрата нуклеазой PguCas13b в условиях *in vitro*