

Х РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ «БЕЛКИ И ПЕПТИДЫ»

Руководитель В.Т. Иванов

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ ФЕРМЕНТОВ»

Руководители: О.И. Лаврик, И.В. Смирнов

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Ю.А. Прокопенко, О.В. Котельникова, Д.М. Карлинский, А.О. Залевский, Л.С. Жигис, Л.Д. Румш, А.А. Зинченко, И.В. Смирнов

Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
Универсальная моновакцина на основе сериновой IgA1 протеазы менингококка

Н.С. Шипков¹, Н.И. Дергоусова¹, Т.В. Тихонова¹, Д.Ю. Сорокин², В.О. Попов¹

¹Институт биохимии им. А.Н. Баха и ²Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
Структура и свойства тиоцианатдегидрогеназ из различных источников

Е.Ю. Безсуднова¹, К.М. Бойко¹, М.Г. Хренова², А.Ю. Николаева³, Т.В. Ракитина⁴, В.О. Попов¹

¹ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН; ²МГУ им. М.В. Ломоносова; ³НИЦ «Курчатовский институт»; ⁴Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
Широкая субстратная специфичность у пиридоксаль-5'-фосфат-зависимых трансминаз IV типа укладки

М.А. Простова¹, С.С. Рязанский¹, Е.С. Шилкин¹, Д.М. Есюнина¹, А.А. Комар², А.В. Макарова¹, А.В. Кульбачинский¹

¹Институт молекулярной генетики, НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ²Center for Gene Regulation in Health and Disease and Department of Biological, Geological and Environmental Sciences, Cleveland State University, USA
Разнообразие ДНК-полимераз семейства X у прокариот

Н.И. Речкунова, Н.А. Лебедева, Е.А. Мальцева, П.В. Жданова, В.В. Коваль, О.И. Лаврик

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск
Особенности репарации апуриновых/апиримидиновых сайтов в ДНК, содержащих объемные повреждения – производные бенз[а]пирена

Н.А. Колотьева, Ф.Н. Гильмиярова, О.А. Гусякова

Самарский государственный медицинский университет МЗ РФ, Самара
Влияние оксалоацетата на структуру глицерофосфатдегидрогеназы, математическое моделирование

А.А. Агапов, М.Д. Лаврова, А.В. Олина, А.В. Кульбачинский, Д.М. Есюнина

Институт молекулярной генетики, НИЦ «Курчатовский институт», Москва
Новый класс бактериальных белков-Аргонатов, использующих РНК-гиды для разрезания ДНК-мишеней

А.К. Бакунова¹, К.М. Бойко¹, А.Ю. Николаева², Т.В. Ракитина², В.О. Попов^{1,2}, Е.Ю. Безсуднова¹

¹Институт биохимии им. А.Н. Баха, ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН; ²НИЦ «Курчатовский институт», Москва
Трансминаза из *Haliscobenobacter hydrossis*: причины и смысл перестройки активного центра при диссоциации кофактора пиридоксаль-5'-фосфата

Т.А. Кургина^{1,2}, Н.А. Моор¹, М.М. Кутузов¹, К.Н. Науменко¹, О.И. Лаврик^{1,2}

¹Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН; ²Новосибирский государственный университет, Новосибирск
Исследование влияния HRF1 на поли(АДФ-рибозо)полимеразную активность в контексте нуклеосом

Л.А. Варфоломеева¹, К.М. Поляков², С.И. Цаллагов¹, И.Г. Шабалин³, М.Г. Хренова^{1,4}, К.М. Бойко¹, Т.В. Ракитина⁵, В.Р. Хаген⁶, Т.В. Тихонова¹, В.О. Попов^{1,5}

¹ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва; ²Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва; ³Факультет молекулярной физиологии и биологической физики, Университет Вирджиния, Шарлоттсвилль, США; ⁴Химический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва; ⁵НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ⁶Факультет биотехнологии, Делфтский технический университет, Делфт, Нидерланды
Новый медь-содержащий фермент тиоцианатдесульфуреза — от структурных исследований к механизму действия

Л.А. Калужский¹, П.В. Ершов¹, Е.О. Яблоков¹, Т.В. Шкель², И.П. Грабовец², Ю.В. Мезенцев¹, О.В. Гнеденко¹, С.А. Усанов², П.С. Шабуня², С.А. Фатыхова², А.М. Попов³, А.А. Артюков³, О.Н. Стышова³, А.А. Гилеп², Н.В. Струшкевич⁴, А.С. Иванов¹
¹НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича», Москва; ²Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ³Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток; ⁴Сколковский институт науки и технологий, Москва

Ланостерол 14-альфа деметилаза человека (CYP51A1) как потенциальная мишень для флавоноидов, обладающих противоопухолевой активностью

Д.А. Паршукова^{1,3}, А.А. Кузницына⁴, А.К. Суринов⁴, Е.А. Ермаков², В.Н. Бунева², Л.П. Смирнова¹

¹НИИ психического здоровья Томского НИМЦ РАН, Томск; ²Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск; ³Сибирский государственный медицинский университет МЗ РФ, Томск; ⁴Институт белка РАН, лаборатория биоинформатических и протеомных исследований, Пушкино

Гидролиз нейроспецифических белков сывороточными абзимами при шизофрении

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

А.Г. Андрианова, А.М. Куджаев, О.В. Карцева, И.В. Смирнов, Т.В. Ротанова

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

Новое подсемейство АТР-зависимых Lon-протеаз. Структурно-функциональное исследование изолированных доменов LonVA-протеазы *Bacillus subtilis*

А.Г. Андрианова¹, Д.Е. Петренко², В.И. Тимофеев^{1,2,3}, Д.М. Карлинский¹, Д.А. Шаров¹, А.Г. Михайлова¹,

Т.В. Ракитина¹ ¹Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; ²НИЦ «Курчатовский институт»; ³Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

Изучение вторичной субстратной специфичности Олигопептидазы В из *Serratia proteamaculans* методами молекулярной динамики и MM-GBSA

А.В. Бачева, Н.Н. Готманова

Химический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Особенности протеолиза олигоглутаминовых субстратов протеасомой из разных источников

Я.Е. Дунаевский, М.А. Белозерский

НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Эколого-экономические принципы в регуляции продукции пептидаз мицелиальными грибами

А.О. Зуева, А.С. Сильченко, А.Б. Расин, С.П. Ермакова

Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток

Эндо- α -1,4-L-фуканазы морской бактерии *Wenyngzhuangia fucanilytica* CZ1127

А.В. Кривошей^{1,2}, В.И. Бархатов^{1,2}, А.А. Ефремов², П.В. Вржеш^{1,2}

¹Международный учебно-научный биотехнологический центр и ²Факультет биоинженерии и биоинформатики, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Аллостерические взаимодействия при связывании холофермента и апофермента простагландин-Н-синтазы с нестероидными противовоспалительными препаратами

А.В. Кузиков^{1,2}, Т.А. Филиппова^{1,2}, Р.А. Масамрех^{1,2}, В.В. Шумянцева^{1,2}

¹НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича, ²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва

Электрохимическая система для определения активности ароматазы

А.А. Кузнецова¹, О.С. Федорова^{1,2}, Н.А. Кузнецов^{1,2}

¹Институт химической биологии и фундаментальной медицины; ²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск

Эффективность инициации эксцизионной репарации оснований в неканонических структурах ДНК

А.А. Кузнецова, И.В. Алексеева, О.А. Кладова, О.С. Федорова, Н.А. Кузнецов

Институт химической биологии и фундаментальной медицины, Новосибирск

Влияние ионов металлов на эффективность присоединения нуклеозидтрифосфатов и скорость элонгации праймера под действием терминальной дезоксирибонуклеотидилтрансферазы человека TdT

И. Петрусева¹, Н. Науменко¹, Й. Купер², Р. Анарбаев¹, Ж. Каппенбергер², К. Кискер², О. Лаврик¹

¹Лаборатория биоорганической химии ферментов, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск; ²Центр интегративного и трансляционного биоимаджининга имени Рудольфа Вирхова, Университет Вюрцбурга, Германия

Эффективность взаимодействия XPD-p44c поврежденной ДНК в процессе ЭРН определяется структурой повреждения

И.В. Петушков¹, С.С. Рязанский¹, Э. Моришо², К.Л. Бродолин², А.В. Кульбачинский¹

¹Институт молекулярной генетики, НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ²Институт изучения инфекционных заболеваний в Монпелье Национального центра научных исследований, Монпелье, Франция

Промоторная специфичность холоферментов РНК-полимеразы *Mycobacterium tuberculosis* с сигмаА и сигмаВ-субъединицами

Д.М. Карлинский, Ю.А. Прокопенко, А.А. Зинченко

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

Сравнительный анализ гомологии первичной структуры IgA1 протеаз из *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae* и *Haemophilus influenzae*

А.С. Сильченко, А.Б. Расин, А.О. Зуева, Н.К. Рубцов, С.П. Ермакова

Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток

Открытие фукоидан эндо-4О-сульфатазы: механизм действия, специфичность и потенциал применения

В.С. Скрипникова, М.С. Харченко, М.Н. Бабаева, Ю.Г. Ростова, Н.П. Закатаева

АО «НИИ Аджиномото-Генетика», Москва

Глутаматдегидрогеназа с двойной кофакторной специфичностью из *Pantoea ananatis*

А.В. Литвин¹, Б.А. Фенюк^{1,2}

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

КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ (СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕССИЯ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ)

Биоинформатический анализ субъединицы эписилон бактериальной АТФ-синтазы F-типа

Е.Ю. Гнучих, О.Е. Мелькина, Г.Б. Завильгельский

НИЦ «Курчатовский институт» — ГосНИИгенетика, Курчатовский геномный центр, Москва

Термостабильность и рефолдинг белков определяются двумя группами АТФ-зависимых шаперонов

А.Т. Давлетгильдеева^{1,2}, М.К. Сапарбаев³, А.А. Ищенко³, О.С. Федорова^{1,2}, Н.А. Кузнецов^{1,2}

¹Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск; ²Новосибирский государственный университет; ³Институт Густава Росси, CNRS UMR8200, Вильжуиф, Франция

Особенности узнавания поврежденных нуклеотидов ДНК-эндонуклеазой EndoQ из *Pyrococcus furiosus*

Е.А. Заяц, М.А. Костромина, И.В. Фатеев, Ю.А. Абрамчик, Р.С. Есипов

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

Рациональная модификация активного центра рибокиназы из *Thermus* sp. 2.9 для повышения эффективности каскадного синтеза рибозидов и арабинозидов

К.Э. Князева¹, С.Ю. Филькин¹, Н.В. Чертова¹, С.С. Зацепин¹, М.А. Эльдаров², А.В. Липкин¹, А.Н. Федоров¹

¹Институт биохимии им. А.Н. Баха и ²Институт биоинженерии, ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, Москва

Разработка и получение рекомбинантных штамм-продуцентов рекомбинантного химозина в *Pichia pastoris*

А.И. Петушкова^{1,2}, А.О. Залевский^{1,3}, Н.В. Гороховец¹, Л.В. Савватеева¹, А.В. Головин^{1,2,3}, Е.Ю. Зерний^{1,4},

А.А. Замятнин мл.^{1,2,4}

¹Институт молекулярной медицины, Сеченовский Университет, Москва; ²Научный центр генетики и наук о жизни, Научно-технологический университет «Сириус», Сочи; ³Факультет биоинженерии и биоинформатики и ⁴НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Структурные детерминанты определяющие рН-зависимую специфичность папаин-подобных протеиназ

А.Ю. Соловьева¹, М.Г. Хренова¹, Т.В. Тихонова¹, В.О. Попов^{1,2}

ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН; ²НИЦ «Курчатовский институт», Москва

Исследование механизма действия тиоцианатдегидрогеназы методом ингибиторного анализа

А.А. Украинцев¹, Е.А. Белоусова¹, М.М. Кутузов¹, О.И. Лаврик^{1,2}

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

Взаимодействие поли(АДФ-рибоза)полимераз 1, 2 и 3 с интермедиатами начальных стадий BER в нуклеосомном контексте

**О.Е. Чепикова¹, Л.В. Савватеева², В.Д. Маслова^{1,3}, М.В. Серебрякова³, Н.В. Гороховец², В.А. Макаров², Е.В. Хайдуков^{2,4},
А.В. Головин^{1,3}, Е.Ю. Зерний³, А.А. Замятин мл.^{1,2,3}**

¹Научно-технологический университет «Сириус», Сочи; ²Институт молекулярной медицины, Сеченовский
Университет, Москва; ³НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва;

⁴ФНИЦ«Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

Молекулярные механизмы, определяющие активацию папаин-подобных цистеиновых протеиназ