



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
им. АКАДЕМИКОВ М.М. ШЕМЯКИНА И Ю.А. ОВЧИННИКОВА
РОССИЙСКОЕ БИОХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

КОНФЕРЕНЦИЯ «ЛИПИДЫ XXI ВЕКА. ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ»

*К 100-летию со дня рождения Льва Давидовича Бергельсона,
основателя науки о липидах в России*

22–23 октября 2018

Москва, ИБХ РАН, Малый конференц-зал

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Организаторы и программный комитет

Водовозова Елена Львовна заведующая лабораторией химии липидов ИБХ РАН,
доктор химических наук

Безуглов Владимир Виленович заведующий лабораторией оксилипинов ИБХ РАН, доктор
химических наук, профессор



ПОНЕДЕЛЬНИК, 22 ОКТЯБРЯ

09.30 – 10:00 Регистрация участников конференции (Малый конференц-зал, 3-й этаж)

10.00 **ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

А.Г. Габибов, директор ИБХ РАН

10.15 – 11.00 **ПАМЯТИ ЛЬВА ДАВИДОВИЧА БЕРГЕЛЬСОНА**

В.В. Безуглов, Е.Л. Водовозова, Л.И. Барсуков, А.М. Сурин

11.00 – 13.50 **СЕССИЯ 1**

Председатели: Е.Л. Водовозова, В.В. Безуглов

11.00 – 11.20 **Липопротеиды низкой плотности как сигнальные молекулы**

М.Н. Балацкая, А.И. Баглай, Г.В. Шаронов, В.А. Ткачук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва;

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

11.25 – 11.45 **Конформационные переходы и аллостерическая регуляция липоксигеназ**

И.В. Иванов, Х. Кюн

Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА –

Российский технологический университет, Москва; Институт биохимии

Медицинского университета Шарите, Берлин, Германия

11.50 – 12.10 Кофе, чай

12.10 – 12.30 **Разнообразие и закономерности образования фитооксилипинов цитохромами P450 подсемейства CYP74C**

Е.К. Бессолицына, Е.О. Смирнова, С.С. Горина, Я.Ю. Топоркова, Л.Ш. Мухтарова, А.Н. Гречкин

Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань

12.35 – 12.55 **Липидомика морских беспозвоночных**

А.Б. Имбс, П.В. Веланский, Т.В. Сикорская, Е.В. Ермоленко, В.П. Григорчук, В.И. Харламенко, Л.Т.Ф. Данг, Л.К. Фам

ННЦ морской биологии ДВО РАН, Владивосток; ИХПС ВАНТ, Ханой, Вьетнам

13.00 – 13.20 **Свободнорадикальная фрагментация в полярной части липидов: новый путь деструкции и образования биологически активных соединений, пути ее регулирования**

И.Л. Юркова

НИИ физико-химических проблем Белорусского государственного университета, Минск, Республика Беларусь

13.25 – 13.45 **Эволюция липидного состава мозга человека**

Е.Е. Храмева, А.И. Ткачев, Ф.Е. Хайтович

Сколковский институт науки и технологий, Москва

13.50 – 14.50 Перерыв на обед (столовая ИБХ РАН)

ПОНЕДЕЛЬНИК, 22 ОКТЯБРЯ

14:50 – 16.50 СЕССИЯ 2

Председатели: И.Л. Юркова, А.Б. Имбс

- 14.50 – 15.10 **Липидный и жирнокислотный спектр морских и пресноводных рыб северных широт: биохимическая адаптация и трофические взаимоотношения**
С.А. Мурзина, З.А. Нефедова, С.Н. Пеккоева, Т.Р. Руоколайнен, Н.Н. Немова
Институт биологии ФИЦ Карельский научный центр РАН, Петрозаводск
- 15.15 – 15.35 **Особенности жирнокислотного состава липидов молоди люмпена пятнистого *Leptoclinus maculatus* из акватории арх. Шпицберген**
С.Н. Пеккоева, С.А. Мурзина, З.А. Нефедова, S. Falk-Petersen, J. Berge, O.J. Lonne, Н.Н. Немова
Институт биологии ФИЦ Карельский научный центр РАН, Петрозаводск; Akvaplan-niva AS, Fram Centre, Tromsø, Norway; UiT The Arctic University of Norway, Department of Arctic and Marine Biology, Tromsø, Norway; The University Centre in Svalbard, Longyearbyen, Norway; Norwegian University of Science and Technology, Centre for Autonomous Marine Operations and Systems, Tromsø, Norway
- 15.40–16.00 **Энантиомеры втор-бутилдодецен-2-оата – половые аттрактанты Zygaenidae**
К.А. Ефетов, Е.Е. Кучеренко
Крымский федеральный университет, Симферополь
- 16.05–16.15 **Жирнокислотный состав мембран митохондрий определяет активность I комплекса дыхательной цепи**
И.В. Жигачева, Т.А. Мишарина
Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва
- 16.15–16.25 **Свободные жирные кислоты и кальциевый гомеостаз скелетно-мышечных клеток**
О.М. Алексеева
Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва
- 16.25–16.35 **Содержание основных классов липидов и продуктов ПОЛ в структурах ЦНС взрослых и растущих крыс**
О.В. Галкина, А.А. Бахтюков, Н.Д. Ещенко
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург; Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург
- 16.35-16.45 **Липидные изменения в префронтальной коре афроамериканской, европейской и азиатской популяций**
А.И. Ткачев, Е.Е. Храмеева, Ф.Е. Хайтович
Сколковский институт науки и технологий, Москва

16.50 – 17.10 Кофе, чай

ПОНЕДЕЛЬНИК, 22 ОКТЯБРЯ

17.10 – 18.50 СЕССИЯ 3

Председатели: Р.Г. Парнова, К.А. Ефетов

17.10–17.30 Белки и липиды – рожденные вместе

Р.Г. Ефремов

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

17.35–17.55 Исследование свободных и загруженных липосом методом синхротронного малоуглового рассеяния как предварительный этап структурной характеристики амилоидного прекурсора в липидных мембранах

М.В. Петухов, П.В. Конарев, Е.Ю. Сошинская, О.В. Батищев,

Э.В. Штыкова

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва; Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва; Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва; Европейская лаборатория молекулярной биологии, филиал в г. Гамбург, Германия; НИЦ «Курчатовский институт», Москва

18.00–18.20 Связывание липидов внутренне-неупорядоченными белками

Е.Л. Немашкалова, Е.И. Дерюшева, С.Е. Пермяков

Институт биологического приборостроения с опытным производством РАН, Пущино

18.25–18.35 Укладка полипептидной цепи белка гликолипидного транспорта как ключ к регуляции специфичности

В.Р. Самыгина, Б. Очоа-Лизаральде, А.Н. Попов, Х. Жай, Ю.Г. Молотковский, Д.Дж. Патель, Р.Э. Браун, Л. Малинина

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва; НИЦ «Курчатовский институт», Москва; ICbioGUNE, Дерио, Испания; ESRF, Гренобль, Франция; Hormel Institute, University of Minnesota, Остин, США; Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва; Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Нью-Йорк, США

18.35–18.45 Эпоксиспиральсинтазы – новая ветвь липоксигеназного каскада

С.С. Горина, Е.О. Смирнова, В.С. Фатыхова, Я.Ю. Топоркова,

Л.Ш. Мухтарова, А.Н. Гречкин

Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань

19.00 Фуршет

ВТОРНИК, 23 ОКТЯБРЯ

10.00 – 11.50 СЕССИЯ 4

Председатели: Н.П. Пальмина, И.А. Болдырев

- 10.00–10.20 **Неклассический каннабиноидный рецептор GPR55: как один и тот же рецептор может передавать противоположные сигналы**
М.Г. Акимов, А.М. Ашба, Н.М. Грецкая, В.В. Безуглов
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 10.25–10.40 **Кинетическое определение истинных параметров взаимодействия кофактора гема и ингибитора напроксена с ферментом простагландин-Н-синтазой в водно-мицеллярной системе**
А.В. Кривошей, В.И. Бархатов, П.В. Вржещ
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
- 10.40–11.00 **Кинки-солитоны – возможный переносчик газов через липидный бислой биомембран**
П.В. Мокрушников
СИБСТРИН, Новосибирск
- 11.05–11.20 **Микроскопическое описание термодинамики фазового перехода жидкость-гель в липидных мембранах**
Б. Хейфец, Т. Галимзянов, С. Мухин
НИТУ «МИСиС», Москва; Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва
- 11.25–11.35 **Влияние молекулярной структуры жирных кислот на константы скорости их взаимодействия с озоном**
Н.Н. Сажина, Н.М. Евтеева, В.Н. Титов
Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва; Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ, Москва
- 11.35 – 11.45 **Липосомы соевого фосфатидилхолина как средство доставки в живой организм незаменимой ω -3 альфа-линоленовой жирной кислоты. Защита липосом от окисления эфирным маслом гвоздики**
Н.Н. Сажина, Н.П. Пальмина, М.Г. Семенова, А.С. Антипова
Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва

11.50 – 12.10 Кофе, чай

ВТОРНИК, 23 ОКТЯБРЯ

12.10 – 14.10 СЕССИЯ 5

Председатели: Э.В. Штыкова, М.А. Маслов

- 12.10–12.30 **Флуоресцентные ганглиозиды как многофункциональные мембранные зонды**
И.И. Михалев
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 12.35–12.55 **Флуоресцентные производные простагландинов, оксилипинов, гликолипидов, пептидов в решении актуальных задач липидологии**
Н.М. Грецакая
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 13.00–13.20 **Синтетические производные липидов: проектирование индивидуальных молекул с учетом свойств их супрамолекулярных ансамблей**
И.А. Болдырев
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 13.25–13.35 **Разработка схемы получения незаряженных липидов с гидрофобными и гидрофильными спейсерными группами**
С.А. Бахарева, Е.В. Шмендель, Н.Г. Морозова, М.А. Маслов
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва
- 13.35–13.45 **Реакция Уги, как новый подход к синтезу поликатионных глицеролипидов**
А.А. Хрулев, А.И. Ничуговский, К.А. Перевощикова, Н.Г. Морозова, М.А. Маслов
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва
- 13.45–14.00 **Липофильные производные полиаминов с противоопухолевой активностью: синтетические исследования и биологические свойства**
К.А. Перевощикова, А.И. Ничуговский, Е.А. Щеглова, А.А. Хрулёв, А.К. Исагулиева, Н.Г. Морозова, М.А. Маслов, А.А. Штиль
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва; НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва
- 14.00 – 14.10 **Синтез и исследование противоопухолевого действия производных ненасыщенных жирных кислот**
А.А. Пузино, Д.А. Матюнина, Н.Г. Яббаров, Н.В. Гроза
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва; Всероссийский научный центр молекулярной диагностики и лечения, Москва

14.10 – 15.00 Перерыв на обед (столовая ИБХ РАН)

ВТОРНИК, 23 ОКТЯБРЯ

15.00 – 16.50 СЕССИЯ 6

Председатели: И.В. Жигачева, И.В. Иванов

- 15.00-15.20 **Противоопухолевые липосомы с липофильными пролекарствами**
Е.Л. Водовозова, Н.Р. Онищенко, А.С. Алексеева, Д.С. Третьякова,
Ю.Г. Молотковский *Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и*
Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 15.25- 15.40 **Противоопухолевые липосомы с липофильными пролекарствами: взаимодействие с белками плазмы крови**
Н.Р. Онищенко, Д.С. Третьякова, Е.Л. Водовозова *Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва*
- 15.40- 16.00 **Модификация структурного состояния, размеров и формы липосом\мицелл из соевых фосфолипидов полиненасыщенными жирными кислотами, растительными антиоксидантами и биополимерами**
Н.П. Пальмина, Н.Г. Богданова, В.И. Бинюков, В.В. Каспаров, А.С. Антипова,
М.Г. Семёнова *Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва*
- 16.05- 16.25 **Направленная доставка терапевтических нуклеиновых кислот с помощью катионных липосом**
М.А. Маслов, Е.В. Шмендель, Н.Г. Морозова, Т.О. Кабилова, О.В. Марков,
Е.Л. Черноловская, М.А. Зенкова
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, МИРЭА –
Российский технологический университет, Москва; Институт химической
биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск
- 16.30- 16.40 **Изучение влияния состава катионных липосом на доставку пДНК *in vitro***
А.А. Михеев, Е.В. Шмендель, Г.В. Назаров, И.С. Кравцов, Ю.В. Кислова,
Е.С. Жестовская, М.А. Маслов *Институт тонких химических технологий*
им. М.В. Ломоносова, МИРЭА – Российский технологический университет,
Москва; Научный центр «Сигнал», Москва
- 16.40- 16.50 **Комплексы разнотаряженных липосом для создания мультифункциональных лекарственных систем**
Е.В. Рябухина, А.В. Сыбачин
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

16.50 – 17.10 Кофе, чай

ВТОРНИК, 23 ОКТЯБРЯ

17.10 – 19.20 СЕССИЯ 7

Председатели: Е.Л. Водовозова, П.В. Мокрушников

- 17.10–17.30 **Причины и механизмы внутриклеточного накопления триацилглицеринов при действии бактериального липополисахарида**
Р.Г. Парнова, Е.М. Фок, С.Д. Николаева, В.Т. Бахтеева
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург
- 17.30–17.40 **Торможение передислокации TLR4 в липидные рафты как механизм защитного эффекта ганглиозидов GM1 и GD1a против токсического и воспалительного действия липополисахарида**
Р.Г. Парнова, С.Д. Николаева, Н.Ф. Аврова
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург
- 17.40 – 17.55 **Антибактериальная функция некоторых дивиниловых эфиров плаунка *Selaginella moellendorffii***
Е.О. Смирнова, Я.Ю. Топоркова, С.С. Горина, О.Е. Петрова, Л.Ш. Мухтарова, А.Н. Гречкин
Казанский институт биохимии и биофизики ФИЦ КазНЦ РАН, Казань
- 17.55 – 18.10 **Особенности липидного состава плазмы крови у недоношенных детей первых суток жизни с респираторным дистресс-синдромом, пневмонией и сепсисом**
М.Ю. Бобров, Ч.М. Эльдаров, В.В. Чаговец, И.В. Никитина, А.Р. Киртбая, О.В. Ионов
НМИЦ акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова, Москва; Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва
- 18.10–18.40 **Модифицированные простагландины: от идеи до лекарства**
В.В. Безуглов, И.В. Серков
Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва; Институт физиологически активных веществ РАН, Черноголовка

19.00 **Общая дискуссия** (Семинарская комната 34 корп., 5 этаж ИБХ РАН)