

# МИКРОБНЫЙ СИМБИОЗ НА СЛУЖБЕ ЧЕЛОВЕКУ



▲ Орден как признание заслуг Олега Валерьевича Бухарина перед наукой и Отечеством.

Вовсе не надо быть суперменом, чтобы иметь «суперорганизм». Потому что современная наука доказала, что каждый человек являет собой «суперорганизм», в основе которого лежит симбиоз между хозяином и его микробиотой, определяющий рост, развитие, здоровье и среднюю продолжительность жизни человека. Изучение этих взаимовыгодных отношений, причём весьма успешное, стало делом всей жизни для сотрудников Оренбургского института клеточного и внутриклеточного симбиоза.



**Андрей Плотников,**  
директор института, к. м. н., доцент,  
руководит работой оренбургских  
микробиологов

Медицина, экология, ветеринария, биотехнология – достижения во всех этих сферах получили реальное применение в жизни. Оренбургские учёные выполняют профильные исследования в области симбиоза человека и микробиоты и развивают абсолютно новое направление – «инфекционная симбиология», разработанное основателем Института – академиком Олегом Валерьевичем Бухариным.

## Репродуктивное здоровье

Фундаментальные разработки микробиологов перспективны для решения задач национального проекта «Демография» (проект «Репродуктивное здоровье»). Показана роль микробно-

го фактора в формировании бесплодия у мужчин и женщин, найдены высокоэффективные методы ранней диагностики инфекций и бесплодия. Прототипы композиций на основе антимикробных препаратов с лактобациллами и железосодержащей минеральной воды показали высокую эффективность в лечении трихомонадной инфекции у женщин.

## «Биомишень» для новых методов

Активно проводятся исследования по изучению роли микробиома человека в развитии заболеваний: артрита, бронхиальной астмы, злокачественных опухолей, заболеваний ротовой полости, пиелонефрита, сепсиса. При этом оценка симбиотических взаимодействий в комплексе с генетическими исследованиями помогает находить молекулы «биомишени» и разрабатывать методы прогнозирования течения заболеваний, открывая перспективу разработки новых методов лечения и профилактики с учётом индивидуального профиля микробиоты пациента. Потенциал практического применения научных результатов соответствует приоритету Стратегии НТР РФ «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здорового образа жизни».

## Уникальность и эффективность

Разработаны мазевые композиции с высоким терапевтическим эффектом для лечения гнойно-воспалительных заболеваний кожи и мягких тканей в зависимости от фазы раневого процесса. Уникальность и эффективность разработки связаны с тем, что в состав мази входит антибиотик – окситоциновый комплекс, позволяющий не только бороться с бактериями, резистентными к антибактериальным препаратам, но и стимулировать процессы регенерации и местного иммунитета.

## Перспективы в разных сферах

На базе Института функционируют ЦКП «Персистенция микроорганизмов», где ведутся передовые молекулярно-генетические исследования микробиома, и уникальная научная установка «Сетевая коллекция симбионтных микроорганизмов и их консорциумов» – специализированный биобанк культур микроорганизмов, перспективных для создания биопрепаратов в области биотехнологии, медицины и сельского хозяйства. На основе штаммов коллекции оренбургцами созданы две микробные композиции пробиотического направления, обладающие биосовместимостью и способные регулировать иммунитет и регенерацию, открывая перспективу создания целевых пробиотиков.

## Экология

Исследования оренбургских учёных направлены и на решение проблем экологии. С применением высокопроизводительного секвенирования ДНК исследуется разнообразие сообществ микроорганизмов в водоёмах Крымского полуострова, Западной Сибири, побережья Белого моря. Выделены штаммы бактерий-деструкторов углеводов, пригодные для ремедиации загрязнённых территорий. Получены культуры микроводорослей, продуцирующие биологически активные вещества с антиоксидантными свойствами, перспективные для производства функциональных пищевых продуктов и биодобавок.

## ОТКРЫТ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

Институт открыт для совместной научной деятельности по различным направлениям исследований симбиоза с микроорганизмами в медицине, ветеринарии, биотехнологии; проведению молекулярно-генетических исследований бактерий, грибов, водорослей; депонированию штаммов микроорганизмов и генетических конструкций в коллекции; оценке микробного состава сообществ и микробных продуктов методами секвенирования ДНК и хроматографии; созданию и научному обоснованию применения пробиотических и антимикробных препаратов и композиций. В рамках лицензии на образовательную деятельность ИКВС организует курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки для сотрудников микробиологических лабораторий, лекции и мастер-классы.

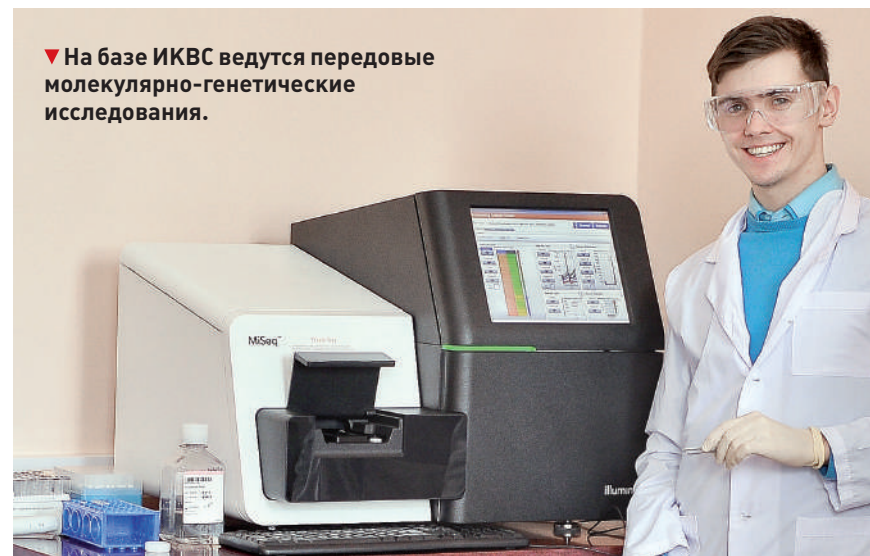


ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
РАЗРАБОТКИ ОРЕНБУРГСКИХ  
МИКРОБИОЛОГОВ  
ПЕРСПЕКТИВНЫ  
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
БИОБЕЗОПАСНОСТИ,  
БИОТЕХНОЛОГИИ  
И МЕДИЦИНЫ.

Разработки Института неоднократно отмечены золотыми медалями Московского международного салона изобретений и инновационных технологий «Архимед», «Биоиндустрия», Российской ярмарки инновационных проектов «Российским инновациям – российский капитал» и международными дипломами Inventions de Geneve, MEDICA.

■ [ikvs.info](http://ikvs.info), [icis-ofrc@list.ru](mailto:icis-ofrc@list.ru)  
8(3532) 77-54-17  
460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11

▼ На базе ИКВС ведутся передовые молекулярно-генетические исследования.



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОВОКАЗАНИЯ. ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ