

## БИОКАТАЛИЗ-2009

### ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

В июне 2009 г. состоялась очередная VIII Международная научная конференция по проблемам биологического катализа. Международная конференция “Биокатализ. Фундаментальные основы и применение” (“Biocatalysis. Fundamentals and Applications”) проводится традиционно каждые 2 года, начиная с 1993 г., и является продолжением всесоюзных конференций с тем же названием, проводимых с 1974 г. с такой же периодичностью. Широкий круг обсуждаемых проблем в области биокатализа, биотехнологии, химической и инженерной энзимологии вызывает большой интерес исследователей во всем мире и стабильно собирает от 200 до 300 участников, из которых от 50 до 100 – ученые зарубежных стран. В работе конференции принимали участие как ведущие иностранные и российские ученые, так и представители крупнейших химических биотехнологических компаний (“*Degussa*”, “*DSM*”, “*Sandoz*”). Подобные конференции, проводимые в России, привлекают, как правило, большое число выпускников Московского университета, и в частности кафедры химической энзимологии, работающих в настоящее время за рубежом. Конференция “Биокатализ-2009” не явилась исключением. Широкий спектр рассматриваемых вопросов делает конференцию уникальным научным форумом, привлекающим как исследователей академического плана, так и практиков, заинтересованных в обсуждении и обмене информацией.

В отличие от двух предыдущих конференций, которые проходили на теплоходах, в 2009 г. конференция “Биокатализ-2009” была проведена в г. Архангельске на базе Северного медицинского государственного университета. Как всегда, научная проблематика конференции охватывала широкий круг вопросов от фундаментального исследования феномена биологического катализа до конкретного использования ферментов для решения тех или иных задач прикладного характера. Фундаментальные проблемы биокатализа и изучения структуры биомолекул были рассмотрены в пленарных лекциях профессоров Алана Фрибуле (Alain Friboulet, Франция), Кнуда Ниерхауса (K. Nierhaus, Германия), В.И. Тишкова (МГУ имени М.В. Ломоносова и Институт биохимии имени А.Н. Баха РАН, Россия), в секционных докладах профессоров Герца Лихтенштейна (G. Likhtenshtein, Израиль), Н.Н. Угаровой (МГУ имени М.В. Ломоно-

сова, Россия), а также в регулярных докладах других участников. Эти доклады были посвящены как развитию и применению современных методов исследования структуры и механизма действия ферментов (рентгеноструктурный анализ, ЯМР, масс-спектрометрия), так и собственно изучению структуры ферментов и молекулярным механизмам действия биокатализаторов, генетической инженерии и направленному мутагенезу белков, а также созданию биокатализаторов методами направленной эволюции и поиску новых ферментов на основе анализа геномов целых организмов. Большое внимание также было уделено биоинформационным аспектам как фундаментальных, так и прикладных исследований.

Основным тенденциям развития прикладных аспектов биокатализа были посвящены пленарные лекции члена-корреспондента РАН С.Д. Варфоломеева (Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля и МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия), доктора Харольда Мууди (H. Moody, фирма DSM, Голландия), профессора В.К. Шведаса (МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия). Особый акцент в 2009 г. был сделан на применение биокатализа в медицине. В рамках конференции был проведен мини-симпозиум «Биофарма-2009», в организации которого самое активное участие приняли малые инновационные предприятия ООО «Парк-Медиа» и ООО «Инновации и высокие технологии МГУ». На этом мини-симпозиуме были представлены пленарные лекции профессоров Монсефа Зоуали (Moncef Zouali, Франция), Доминик Дюшене (Dominique Duchene, Франция), члена-корреспондента РАН А.Г. Габибова (Институт биоорганической химии им. Н.Н. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Россия), обзорные секционные доклады профессора Патрика Масона (Masson Patrick, Франция). В докладах были рассмотрены различные подходы по созданию и разработке новых лекарственных препаратов, методик их испытания и методов диагностики для различных социально значимых заболеваний (ВИЧ, диабет, рассеянный склероз, рак шейки матки, шизофрения, инвазивные грибковые инфекции и др.). Особо также следует отметить очень интересные и содержательные доклады как ученых с “именем” – профессоров Альфонсо Трамонтано (Alfonso Tramontano,

США), Юрия Сыкулева (Yuri Sykulev, США), доктора Маркуса Калкума (Markus Kalkum, США), члена-корреспондента РАН С.М. Деева (Институт биоорганической химии им. Н.Н. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Россия), профессоров Н.И. Ларионовой (МГУ им. М.В. Ломоносова) и А.М. Максименко (Кардиологический центр РАМН), так и молодых ученых – А.А. Белогурова и И.В. Смирнова (Институт биоорганической химии им. Н.Н. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Россия), А.А. Алексеевой и О.А. Миних (МГУ им. М.В. Ломоносова), А.С. Ясной (Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН).

Активное участие молодых ученых, большое количество сделанных ими докладов и представленных постеров является отличительной чертой конференции “Биокатализ-2009”. В рамках конференции также были проведены Летняя школа молодых ученых и студентов СГМУ “Молекулярные и клеточные технологии в современной биотехнологии и медицине”, на которой было представлено 9 докладов молодых ученых, и конкурс молодежных инновационных грантов “У.М.Н.И.К.” Фонда содействия развитию малых

форм предприятий в научно-технической сфере. Конкурс проходил в два этапа. На первом этапе участники представили 20 постеров с инновационными проектами. Жюри, в которое входили профессор В.И. Тишков (председатель), чл.-корр. РАН А.Г. Габибов, профессора В.К. Швядас, А.М. Максименко, С.И. Маливская (проректор СГМУ по науке) и канд. биол. наук А.В. Лебедев (председатель Совета молодых ученых СГМУ), отобрало 12 работ для устного доклада. Победителями конкурса стали трое молодых ученых из СГМУ и четверо – из Москвы.

Конференция “Биокатализ-2009”, на которой было представлено много ярких достижений, еще раз продемонстрировала справедливость тезиса “ферменты – хорошо изученные и широко применяемые химические катализаторы”.

Материалы конференции публикуются в виде сборника тезисов и специального выпуска журнала “Вестник Московского университета” (сер. 2. Химия. № 3. 2010). Данный выпуск журнала содержит статьи, представленные участниками конференции по материалам докладов.

*С.Д. Варфоломеев  
В.И. Тишков*