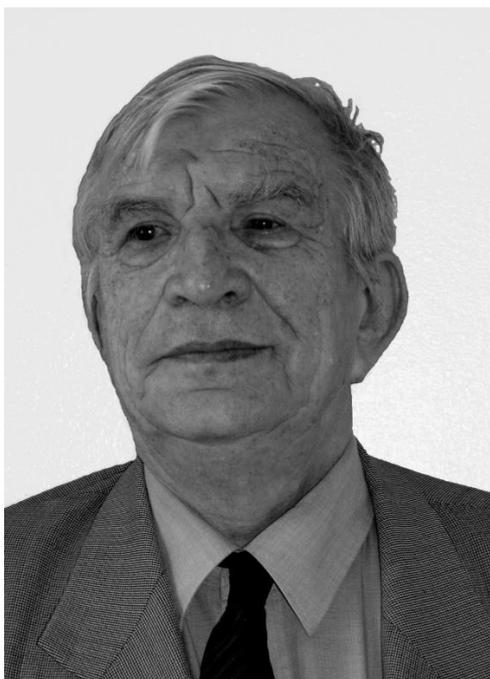


ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ ШИБАЕВ (1937–2005)¹



В июле 2007 года Владимиру Николаевичу Шибяеву исполнилось бы 70 лет, но вот уже полтора года как его нет с нами.

Владимир Николаевич Шибяев, профессор, доктор химических наук, один из лидеров российской углеводной научной школы академика Н.К. Кочеткова, сменивший его в 1989 г. на посту заведующего лабораторией химии углеводов Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, умер 19 ноября 2005 года. Ученый мирового уровня в области биоорганической химии и биохимии, он внес большой вклад в развитие исследований в области нуклеотидсахаров и биосинтеза сложных углеводов.

В.Н. Шибяев родился 20 июля 1937 г. в г. Мытищи Московской области. Отец Николай Петрович, инженер-строитель высокой квалификации, поддерживал стремление сына к фундаментальным знаниям, к науке. Его мать, оказавшая большое влияние на идейное воспитание сына, была партийным работником, позже директором одной из подмосковных школ. Владимир Николаевич часто с гордостью говорил о своих деревенских корнях.

После окончания химического факультета МГУ в 1959 г. В.Н. Шибяев поступил в аспирантуру только что созданного Института химии природных соединений АН СССР. Уже на раннем этапе своей жизни в науке он проявлял стремление к глубокому теоретическому анализу проблемы, систематизированию доступных фактов для выявления скрытых закономерностей. Так, еще в аспирантуре на основе известных в то время данных о структуре и роли нуклеотидсахаров в функционировании клетки им была выдвинута гипотеза о связи строения этих соединений с типом ферментативных превращений, в которых они могут участвовать, другими словами о существовании биохимической специфичности нуклеотидсахаров. Предполагалось, что эта специфичность связана с образованием определенной «вторичной структуры» нуклеотидсахара за счет взаимодействия гетероциклического основания и остатка моносахарида.

Гипотеза о корреляции между природой нуклеотидсахаров и механизмом сборки полимерных углеводных цепей была развита и углублена в последующих работах В.Н. Шибяева. В частности, она стимулировала цикл исследований по синтезу недоступных ранее природных производных этого класса (dTDP-Rha, UDP-FucNAc, CDP-3,6dHex), а также широкого набора

¹ *Биоорганическая химия*. 2007. Т. 33, № 4. С. 478-479.

аналогов природных нуклеотидсахаров, модифицированных по остатку гетероциклического основания или моносахарида. С использованием полученных аналогов было проведено детальное изучение субстратной специфичности большой группы ферментов из клеток прокариот и эукариот и выявлены закономерности взаимодействия ферментов с нуклеотидсахарами, а также роль, которую играют в нем различные функциональные группы. Эти достижения синтетической химии и биохимии нуклеотидсахаров получили мировое признание.

Большой цикл работ В.Н. Шибеева, удостоенный в 1998 г. Государственной премии РФ, связан с химико-ферментативным синтезом антигенных полисахаридов бактерий. В рамках этого комплексного исследования были разработаны новые эффективные методы синтеза полипренилфосфатов и полипренилфосфосахаров – предшественников биосинтеза бактериальных гликополимеров, что внесло существенный вклад в химию полипренолов и их производных. Полученный широкий набор соединений этого ряда позволил провести многоплановое изучение отдельных стадий биосинтеза антигенных полисахаридов, включая характеристику специфичности участвующих в них ферментов по отношению к структуре полипренильного фрагмента и моносахаридных остатков. В результате были сформулированы основные принципы химико-ферментативного синтеза сложных бактериальных полисахаридов и их модифицированных производных. Завершающим аккордом этого исследования стал синтез *in vitro* высокомолекулярных O-антигенных полисахаридов различных штаммов сальмонелл.

Синтетические производные полипренолов и нуклеотидсахара сыграли решающую роль также в изучении биосинтеза клеточной стенки стрептомицетов, проводившегося совместно с учеными биологического факультета МГУ. В ходе этой работы были выяснены структуры интермедиатов и пути сборки уникального тетрасахарида, лежащего в области связи тейхоевой кислоты с пептидогликаном.

На основании обобщения собственных и литературных данных о биосинтезе гликоконъюгатов живой клетки В.Н. Шибеевым была сформулирована концепция биогенетических рядов моносахаридных компонентов биополимеров и высказаны предположения о путях биосинтеза некоторых редких моносахаридов, которые в ряде случаев нашли экспериментальное подтверждение.

Характеризуя научные достижения В.Н. Шибеева, нужно подчеркнуть его талант как автора и соавтора прекрасных монографий и обзоров. Даже написанные несколько десятков лет назад, они до сих пор сохраняют свою научную ценность и используются не только исследователями, но также студентами и аспирантами, специализирующимися в области химии и биохимии нуклеотидсахаров и углеводов. Особо следует отметить книги «Химия углеводов» (1967 г.) и «Органическая химия нуклеиновых кислот» (1970 г.), последняя переведена на японский и английский языки. Фонда-

ментальность, основательность всего, что вышло из под пера В.Н. Шибаяева, ясность формулировок делают его публикации ценными не только благодаря высказанным идеям, обобщениям, но и как исчерпывающий библиографический источник по рассматриваемым вопросам.

Всего В.Н. Шибаяевым опубликовано более 260 научных работ, под его руководством защищено 18 кандидатских диссертаций. Он являлся членом Ученого совета ИОХ РАН, квалификационных советов по защите диссертаций при ИОХ РАН и МИТХТ им. М.В. Ломоносова, Научных советов по биохимии и по проблемам биоорганической химии РАН, членом редколлегий журналов «Биохимия», «Биоорганическая химия» и «Carbohydrate Letters». С 1989 по 2005 гг. В.Н. Шибаяев был официальным представителем России в Международном и Европейском комитетах по углеводам.

Отношения В.Н. Шибаяев с коллегами, сотрудниками, учениками всегда отличались демократичностью, готовностью помочь советом, не жалея своего времени разбирать трудно интерпретируемый экспериментальный материал. Он обладал способностью увидеть в массе разнородных и, казалось бы, малопонятных результатов ценное зерно, давая исследованию новый импульс. Эти свойства в сочетании с уникальной эрудицией в широких областях науки принесли ему заслуженный авторитет среди российских и зарубежных ученых.

В последний год жизни, зная о своей неизлечимой болезни, В.Н. Шибаяев распланировал график работы по степени важности и до последнего дня мужественно ему следовал. Уход из жизни В.Н. Шибаяева – это потеря замечательного ученого, прекрасного руководителя, друга многих из тех, кому довелось работать с ним.

Память о нем будет жить в наших сердцах.

Коллеги