



Александр Сергеевич Спирин

DOI: 10.31857/S0320972521080017

Ближайшие два номера журнала «Биохимия» посвящены 90-летию крупнейшего биолога нашего времени Александра Сергеевича Спирина (4 сентября 1931 г. – 30 декабря 2020 г.).

А.С. Спирина справедливо относят к основоположникам молекулярной биологии: в 1950–1960 гг. прошлого века, когда эта наука только зарождалась, будучи ещё совсем молодым исследователем, А.С. Спирин вместе с коллегами из разных стран продемонстрировал, что изучение рибонуклеиновых кислот (РНК) заслуживает не меньшего внимания, чем модная тогда ДНК. В 1958 г. им совместно с его учителем А.Н. Белозерским было предсказано существование информационных РНК; в 1960 г. он сформулировал основные принципы организации третичной структуры РНК; в 1963 г. им и его сотрудниками была продемонстрирована принципиальная возможность самосборки рибосом из РНК и белков; в том же году в экспериментах по обратимому разворачиванию рибосом было установлено, что рибосома – это прежде всего её РНК; в 1964 г. были открыты информосомы; и наконец в 1968 г. была сформулирована теперь убедительно доказанная гипотеза о перемещении друг относительно друга субъединиц рибосом как о ключевом событии процесса трансляции. Эти научные достижения А.С. Спирина и его лаборатории, а также последовавшее вслед за этим открытие так называемой «неэнзиматической» («бесфакторной») трансляции; изучение структуры рибосом методами электронной микроскопии и тритиевой бомбардировки; создание

в его лаборатории метода клонирования РНК и открытие явления рекомбинации РНК; создание проточной бесклеточной системы для препаративного синтеза белков; пионерские работы по кристаллизации рибосом в его Институте; и, наконец, его последние увлечения – развитие гипотезы пребиотического Мира РНК и обоснование механизма работы рибосомы как молекулярной машины – определили его авторитет, как одного из лидеров современной молекулярной биологии.

Большинство статей и обзоров в предлагаемых вашему вниманию номерах 8 и 9 журнала «Биохимия» посвящено современным проблемам структуры и функций РНК, их комплексов с белками, в первую очередь, рибосом. В них коллеги А.С. Спирина – лауреаты Нобелевской премии В. Рамакришнан и И. Франк, проф. Т. Педерсон, а также представители мощной международной спиринской научной школы (сотрудники созданного им Института белка РАН, бывшие члены его лаборатории, его последователи или просто его студенты, выросшие на знаменитых спиринских лекциях и учебниках) – опираясь на последние достижения молекулярной биологии и биохимии, демонстрируют, как идеи и достижения Александра Сергеевича остаются серьёзным стимулом для развития наших знаний об РНК и механизмах синтеза белка.

Редколлегия журнала «Биохимия» выражает благодарность всем авторам экспериментальных и обзорных статей этих номеров журнала, с энтузиазмом откликнувшимся на приглашение принять участие в их формировании.

*Главный редактор В.П. Скулачев
Заместитель главного редактора А.А. Богданов*