

ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ ПЛАКУНОВ (К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



26 марта 2025 года исполнилось 90 лет Владимиру Константиновичу Плакунову, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, доктору биологических наук, профессору, главному научному сотруднику лаборатории выживаемости микроорганизмов Института микробиологии им. С.Н. Виноградского ФИЦ Биотехнологии РАН. С 1989 года, более 35 лет Владимир Константинович отдал журналу “Микробиология” на посту заместителя главного редактора.

Владимир Константинович Плакунов родился в Москве, окончил химический факультет МГУ в 1958 г., а в 1961 г. — аспирантуру Института химии природных соединений АН СССР (в настоящее время Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН), защитив в 1962 г. кандидатскую диссертацию по специальности “микробиология”.

В течение 18 лет (1962–1980 гг.) В.К. Плакунов работал на кафедре микробиологии МГУ в должности сначала младшего, затем старшего научного сотрудника, выполнял обязанности ученого секретаря биологического факультета. В 1976 г. защитил докторскую диссертацию, посвященную механизмам действия антибиотиков и устойчивости к ним микроорганизмов. С 1980 г. его дальнейшая научная жизнь связана с Институтом микробиологии.

Исследования В.К. Плакунова в области физиологии и биохимии микроорганизмов и регуляции их метаболизма хорошо известны у нас в стране и за рубежом. Еще в 1963 г. им был сформулирован новый подход к изучению механизмов действия биологически активных веществ, что открыло возможность получения активных соединений, в частности, при создании полусинтетических антибиотиков.

Значительный период научной деятельности В.К. Плакунова был посвящен изучению механизмов мембранного транспорта органических соединений. В 1973 г. им впервые было обнаружено явление активного транспорта (выброса) антибиотиков из клеток устойчивых к ним микроорганизмов, впоследствии исследованы механизмы удаления токсичных веществ из микробной клетки и открыт новый уровень регуляции метаболизма микроорганизмов, названный “мембранной регуляцией”. Обобщение этих результатов нашло отражение в монографии “Основы энзимологии” (2001 г.).

Много лет В.К. Плакунов возглавлял важное направление исследований реакций микроорганизмов, в том числе биохимических, на воздействие множественных стрессовых факторов. Важность этих исследований вытекает из необходимости понимания процессов, осуществляющихся в микробиоценозах, а также последствий антропогенного воздействия на микробные сообщества. В настоящее время Владимир Константинович, его сотрудники и ученики проводят исследования структурированных микробных сообществ (биопленок), занимаются разработкой приемов воздействия на модельные и природные микробные сообщества с целью управления их биогеохимической активностью. Под его руководством разработаны методы реконструкции биопленок из пластовых вод нефтяных месторождений, включающих ассоциации нефтеокисляющих микроорганизмов и их спутников, связанных протокооперативными взаимоотношениями. Показано, что в реконструированных биопленках бактерии-спутники, неспособные к нефтеокислению, значительно увеличивают активность нефтеокисляющих бактерий. Исследована роль

бактерий-спутников и матрикса биопленок в защите входящих в них микроорганизмов от гиперосмотического теплового и кислотного шока, а также от биоцидов. В.К. Плакуновым и его группой проведен анализ взглядов, существующих в современной научной литературе, на природу антибиопленочных агентов и стратегию их поиска. Предложена новая классификация этих веществ с подразделением на четыре основных класса в зависимости от механизма действия. Описана усовершенствованная схема поиска анти- и пробиопленочных агентов, позволяющая повысить эффективность отбора и расширить спектр этих веществ. Полученные результаты исследований по управлению формированием микробных биопленок, включающие не только борьбу с “вредными” биопленками микроорганизмов, вызывающих инфекционные болезни или биокоррозию технологических материалов, но и стимуляцию формирования “полезных” биопленок для биотехнологических процессов, особенно актуальны в настоящее время.

В.К. Плакуновым опубликовано более 150 научных статей в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, а также монография и учебное пособие (В.К. Плакунов. Основы энзимологии. М.: Логос, 2001; В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. Основы динамической биохимии. М.: Логос, 2010). Под его руководством защищено 20 кандидатских и докторских диссертаций. В.К. Плакунов вырастил плеяду молодых ученых, многие из которых успешно продолжают начатые им исследования в России и за рубежом. Им созданы учебные курсы по основам биохимии микроорганизмов, механизмам регуляции метаболизма, микробной

энзимологии в ведущих вузах страны (МГУ, РУДН, КазГУ, РХТУ и др.).

В.К. Плакунов возглавлял Совет по биологии при Министерстве высшего и среднего специального образования СССР, длительное время руководил лабораторией в ИНМИ РАН, является членом специализированных диссертационных советов, экспертом РФФИ, членом МОО “Микробиологическое общество”.

В.К. Плакунов награжден медалями “Ветеран труда”, “В честь 850-летия Москвы”, медалью Министерства науки и высшего образования Российской Федерации “За вклад в реализацию государственной политики в области научно-технологического развития” (2021 г.), юбилейной медалью “300 лет Российской академии наук” (2024 г.), золотыми и серебряными медалями ВДНХ, почетной грамотой Президиума РАН. В 2004 г. указом Президента Российской Федерации Владимир Константинович был удостоен почетного звания “Заслуженный деятель науки Российской Федерации”.

Коллеги и ученики В.К. Плакунова ценят в нем не только высококлассного специалиста, но и интеллигентного, внимательного и отзывчивого человека, всегда готового прийти на помощь. Редколлегия журнала “Микробиология” выражает ему искреннюю признательность за многолетний подвижнический труд на посту заместителя главного редактора, большой вклад в развитие микробиологической науки и подготовку молодых исследователей.

Желаем Владимиру Константиновичу крепкого здоровья, долгих лет жизни и успехов в его многогранной деятельности.

Редколлегия журнала “Микробиология”