

*Дорогие друзья!*



*В сказках о живой воде и поисках философского камня отразилась давняя мечта человечества об универсальном лекарстве, действующем на первопричину любой болезни без вреда для организма. После открытия материальных носителей наследственности в середине прошлого века стало ясно, что мишенью таких лекарств могут быть гены – либо патогенных микроорганизмов, либо наши собственные, к примеру, онкогены в раковых клетках. Для того чтобы воздействовать на определенный ген, молекула вещества должна каким-то образом распознать его нуклеотидную последовательность – задача, на первый взгляд, неразрешимая. Но группа химиков, приехавших в новосибирский Академгородок в первые годы его создания, считала иначе. На основе принципа молекулярного узнавания, используемого самой природой, они сформулировали идею направленного воздействия на гены с помощью олигонуклеотидов – фрагментов нуклеиновых кислот, «вооруженных» специальными химическими группами. Первую работу по олигонуклеотидам сибирские химики опубликовали в 1967 г. – именно эта дата и считается сегодня официальной датой возникновения нового направления в молекулярной биологии и фармакологии.*

*«Отцом» этого направления в биологии и фармакологии стал Д.Г. Кнорре, директор-организатор Новосибирского института биоорганической химии СО РАН, основатель кафедры молекулярной биологии Новосибирского государственного университета (1975); создатель научной школы, ведущей исследования на стыке медицины и биологии, о которых мы не раз писали в нашем журнале. В этом году академик Кнорре отмечает свое 90-летие, но активности и работоспособности ученого можно позавидовать. Он до сих пор ведет все ученые и диссертационные советы в Институте химической биологии и фундаментальной медицины, а на его рабочем столе лежат черновики «Физиологической биохимии» – продолжения серии учебников, по которым учились многие поколения студентов и аспирантов.*

*В рубрике «Вселенная» читатель найдет аргументы в пользу необычного сценария, по которому наша планета через 1,5 млрд лет превратится во вторую Венеру, где условия, приемлемые для жизни, сегодня существуют лишь в узком облачном слое атмосферы на высоте около 50 км от поверхности. Причиной такой катастрофической эволюционной трансформации может стать*

*превращение нашего Солнца в красного гиганта и рост солнечной инсоляции. Когда средняя температура поверхности превысит 40 °С, все высшие формы жизни на Земле погибнут, и люди смогут наблюдать закат земной биосферы, только если они переселятся на другие планеты.*

*Условия, в чем-то близкие к «венерианским», можно встретить на Земле уже сегодня. Речь идет о так называемой «глубинной биосфере» – микробных сообществах в толще морских осадков, живущих при почти полном отсутствии кислорода и в условиях высоких температур и давления. В зонах повышенной тектонической активности, каковой и является озеро Байкал, глубинная биосфера «соприкасается» с поверхностной, так как восходящие потоки газов и флюидов увлекают за собой и обитателей глубин. В новом выпуске мы продолжаем рассказ о жизни обитателей озера Байкал. Среди байкальских термофильных микроорганизмов уже найдены уникальные бактерии, производящие типичный биомаркер хвойных (!) деревьев, а также некультивируемые клоны, о путях метаболизма которых пока можно только гадать.*

*Хочу добавить, что нынешними успехами молодые исследователи во многом обязаны тому факту, что в свое время отцы-основатели Сибирского отделения РАН увидели эффективность мультидисциплинарного подхода в решении задач. Сегодня он базируется на самых современных физико-химических и молекулярных методах и приносит удивительные и часто неожиданные плоды.*

Академик Н.Л. Добрецов,  
главный редактор

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Добрецов' (Dobretsov). The signature is stylized and written in a cursive-like font.