

ЭКОЛОГИЯ БУДУЩЕГО

Дейчман А.М.

Российский Онкологический Научный Центр, Каширское ш.24, Москва-478, Россия,
E-mail: deichman@mtu-net.ru , amdeich@rambler.ru

Современная экологическая культура базируется на принципах поддержания сбалансированного биоразнообразия видов, естественно связанных в сообществах географически, за счет пищевых цепочек, различных паразитических и симбиотических отношений, и с преобразующими биосферу и формирующими ноосферу влияниями человеческой деятельности. В сообщества входят конкретные одно-, многоклеточные организмы, фаги, вирусы. Однако экологическая целостность различных биоценозов современной биосферы, отражающей фрагмент общеэволюционного процесса, не исключено, также поддерживается и за счет двух новых гипотетических механизмов, обеспечивающих генетическое единство целой биосферы. Этими механизмами, возможно, являются переменная поэпитопная обратная трансляция отдельного эпитопа (вПОТ), и передача вектор-подобной нуклеиновой последовательности (ВНП-передача). Первый механизм обеспечивает воспроизводство нуклеиновых эквивалентов (НЭ) эпитопа в клеточных органеллах (митохондриях, хлоропластах, возможно ядре). При этом нуклеотиды сближенных спиральных антикодонов мембран-связанной фракции тРНК (Аа-тРНК) выполняют роль мини-матрицы (либо поочередно вырезаются и сшиваются; необходимые активности в органеллах показаны для процессов редактирования РНК). Второй механизм может использоваться для внутри-/межклеточной передачи ВНП (с НЭ внутри). ВНП-передача, касающаяся клеток разных организмов сообщества, может происходить в рамках т.н. системы генетической челночной обратной связи (ГЧОС-системы). При этом воспроизводимые в хлоропластах НЭ-ты, в составе соответствующих ВНП, могут перераспределяться между фотосинтезирующей и нефотосинтезирующей частями биосферы. Формирование НЭ-тов здесь может быть опосредованно действием общего радиационного фона (включая солнечную, земную и космическую компоненты) за эволюционно значимый период и отражать генетический-код-формирующий аспект проблемы. В некоторых случаях совокупность обоих сочетаний – вПОТ/ВНП-передача и вПОТ/ГЧОС-система – механизмов может быть значимой для процессов микро- и макроэволюции. Последствия эксплуатации вПОТ-механизма в различных системах могут быть связаны с использованием вертикального и горизонтального способов передачи нуклеотидных последовательностей в генетически и экологически единой биосфере.

EKOLOGY OF THE FUTURE

Deichman A.M.

Russian Oncology Scientific Center, Kaschirskoe road 24, Москва-478, Россия,
E-mail: deichman@mtu-net.ru , amdeich@rambler.ru

The ecology of the future will be possible to include a principle of genetic unity of a biosphere. Two new hypothetical mechanisms probably participating in processes micro-/macroevolution and horizontal/vertical transmission modes of the genetic information are offered.