

ОТ ТАБЛИЦ И КРУГОВОЙ ДИАГРАММЫ РАТНЕРА К ДЕКАРТОВЫМ СТРУКТУРАМ ДИАЛЕКТОВ, СИММЕТРИИ, ГРАММАТИКАМ И ИНФОРМАЦИОННОЙ МНОГОСЛОЙНОСТИ ГЕНОВ

Эйнгорин М.Я.

НИИ ОКП "СКИТ", ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, skit@vmk.unn.ru

Эйнгорин М.Я.
НИИ ОКП "СКИТ", ННГУ
им. Н.И. Лобачевского

После открытия двойной спирали Ф. Криком и Дж. Уотсоном, важнейшей работой математиков по исследованию генетических структур является работа Г. Гамова, далее выявление аминокислот (Ак) живого, диалектов и составление таблиц соответствия кодонов - Ак, далее взаимосвязей части параметров Ак в виде единой круговой структуры [1].

Автор настоящего доклада исследовал вопросы взаимосвязи нуклеотидов, Ак и их параметров исходя из разработок многомерных ЗУ. Для решения задачи первоначально был выбран природный порядок следования нуклеотидов: Т, С, А, G; параметры нуклеотидов и их кодирование: $N_2 - 0$, $N_3 - 1$, $P_i - 0$, $P_u - 1$. Кодон $X_1X_2X_3$ был представлен как структура в трехмерном декартовом пространстве. Была выделена естественная анизотропия вдоль оси X_3 в изотропном пространстве графического представления на основе "сильных" $\sim C$ и "слабых" $\sim Cл$ пар нуклеотидов в X_1X_2 , симметрия и взаимосвязь комплементарных кодонов структуры. Трехмерная структура была названа "кодонограммой" $\sim K$. После "покрытия" кодонов K Ак для разных диалектов подтвердилась анизотропия K вдоль оси X_3 и преимущественное покрытие C одной аминокислотой, а $Cл = NC$ - двумя, тремя или совместно с Ter . Структура была названа "аминограммой" $\sim A$. Показано существование инверсии многих структур K и A диалектов, переменных и их параметров. Были получены новые математические соотношения для K и A , их переменных и параметров [2-7].

За счет избыточности покрытия 20 Ак 64-х кодонов в направлении X_3 [3], были показаны связки однофункциональных вариаций мРНК и белков, многослойность (слои ССК) мРНК, формируемые на базе параметров нуклеотидов K . Показаны структуры слоев ССК [2-7]. Была показана изотропия и структуризация параметров аминокислот, C и $Cл$, в плоскости X_1X_2 вдоль X_3 , для всех диалектов показано расположение кодонов $Start$ и Ter . на взаимно перпендикулярных крайних плоскостях A .

В работах [3-7] даны таблицы систематизации Ак (ЗСА) и закон систематизации диалектов (ЗСД) живой природы. На базе ЗСД была уточнена взаимозаменяемость Ак в связи с выявленным разделением Ак на "базовые" $\sim B$ и "не базовые" $NБ$, показана симметрия всех построений природы. Показано существование грамматик диалектов синтеза мРНК [2-7].

Выявленные закономерности носят строго математический характер, и говорит о искусственном происхождении жизни. Очевидно первоначально строились математические основы, далее грамматики диалектов генов, гены и далее живая природа. "Человеческая" математика вторична, значительно более поздняя и, в основном, недостаточна для описания генов живой природы, требует коррекций и дополнений. Последнему посвящена первая часть монографии [8], вторая ее часть - информационно - логическому исследованию грамматик [2-8]. Обсуждается корректность исследователей.

Литература

1. Ратнер В.А. "Генетический код как система", Соросовский образовательный журнал, 2000, № 3.
2. Эйнгорин М.Я. «Основы кодирования и управления в молекулярной биологии», Изд. НГМА, ISBN № 5 – 7032 – 0390- 02, апрель 2001, С. 120.
3. Эйнгорин М.Я. доклады на VI и VII Всероссийских конференциях по биомеханике, «БИОМЕХАНИКА–2002 - 2003», сборники тезисов докладов, Россия.
4. Эйнгорин М.Я. Вестники Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, Серия «Математическое моделирование и оптимальное управление», выпуски 1 (27) 2004 год, стр. 269-288, (28) 2005 г, стр. 232 – 242, (30) 2006 г, стр. 128 - 141; № 5. 2009 г, С. 176-192.

5. *Эйнгорин М.Я.* Международные конгрессы «БИОТЕХНОЛОГИЯ – состояние и перспективы развития», 2002 - 2007 гг., сборники тезисов докладов, раздел «Фундаментальные исследования».
6. *Эйнгорин М.Я.* Национальные конференции «Информационно–вычислительные технологии в решении фундаментальных проблем и прикладных задач химии, биологии, фармацевтики, медицины», Сессия ИВТН-2002 -2004, 2009 гг., сборники тезисов докладов
7. *Эйнгорин М.Я.* 12 - 17 Международные конференции: «Математика, компьютер, образование», Россия, 2005 - 2010 годы, сборники тезисов докладов, Россия.
8. *Эйнгорин М.Я.* "Математика и грамматики генетических структур живых систем", монография, издание "СКИТ", ISBN 978-5-9904043-1-1, 2012 год, С. 448. Заказы монографии через skit@vmk.unn.ru