

«Винтовая лестница» ДНК не только послужила отправной точкой для множества важных научных открытий, но и стала музеем художников, скульпторов и даже музыкантов



НАУКА И ИСКУССТВО:

ДНК-арт

РИСУНОК ДОМОХОЗЯЙКИ

В феврале 1953 г. молекулярный биолог Френсис Крик и его коллега Джеймс Уотсон выдвинули гипотезу о структуре дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), согласно которой ее молекула представлялась в виде двух полинуклеотидных нитей, соединенных водородными связями и взаимно закрученных относительно друг друга. Надо сказать, что в то время над этой проблемой работали многие ученые. Вот почему в гонке за приоритетность открытия структуры ДНК победа должна была достаться тому, кто первый опубликует статью с изображением молекулы. Проблема состояла в том, что Френсис и Джеймс совершенно не умели рисовать. Им пришлось в голову обратиться за помощью к жене Крика — Одиль, коротавшей время за рисованием толстухек в стиле «ню» для очередной выставки эротического искусства от художниц-домохозяек. Уотсон и Крик сообщили Одиль о великом открытии и на коленях умоляли ее за ночь нарисовать «пару спиралек» (именно пару, а не три, как считал авторитетный ученый Лайнус Полинг). Одиль Крик снисходительно согласилась и без особых усилий набросала простенький рисунок без каких бы то ни было химических подробностей.

Спустя месяц Уотсон и Крик создали трехмерную модель молекулы ДНК из шариков, кусочков картона и проволоки. Ученые завершили эту работу в 1953 г., а через девять лет совместно с Уилкинсом получили Нобелевскую премию по физиологии и медицине «за открытия, связанные с молекулярной структурой нуклеиновых кислот и их значением для передачи информации в живых системах».

ШЕДЕВРЫ СКУЛЬПТУРЫ И ДИЗАЙНА

Современные идеи использования модели ДНК достаточно разнообразны, в частности это касается декора помещений — как в виде сюжета уникальных картин, так и дизайнерских книжных полок и стеллажей. Молекула ДНК вдохновляет творцов и на истине монументальные произведения. Так, художник Роджер Берри из Кларксбурга (США) создал скульптуру ДНК длиной почти 15 м, состоящую из металла и стекла. Она была использована во время рекламной кампании для популяризации биологических наук (Life Sciences Addition Campaign).

Среди творений, которые считаются украшением современного искусства, можно выделить работу Чарльза Дженкса, непревзойден-

ного мастера ландшафтного дизайна. Его алюминиевая скульптура, изображающая ДНК, установлена в Maggie's Centre (Глазго, Шотландия).

ГЕНОМУЗЫКА

По мнению ряда ученых, код ДНК можно представить цифровыми последовательностями акустических сигналов. К примеру, американский биолог Дэвид Димер считает, что нуклеотиды («кирпичики», из которых состоит ДНК) имеют свою уникальную частотную характеристику поглощения света в инфракрасной части. На основании этого можно получить определенный звуковой ряд. Совместно с композитором Сьюзен Александер, которая значительно «оживила» музыку доктора Димера, был создан альбом «Секвенция».

Испанские биологи из мадридского госпиталя «Рамон» также преобразовали в нотную грамоту генетический код человека. Казалось бы, рожденные таким образом произведения должны представлять собой полнейшую какофонию. Однако «генетические» мелодии получились весьма приятными для слуха.

Не отстают от них и российские ученые. В частности, творческая группа специалистов Московской государственной консерватории и Российской академии наук в результате многолетних исследований создала технологии аудиолиза индивидуальной ДНК — музыки генома человека. По их мнению, индивидуальная геномузыка способствует:

- музыкальной терапии;
- активации биофизического потенциала человека;
- психоакустическому взаимодействию сознания слушателя с его системой генетического кодирования для гармонизации физиологических функций и общего состояния организма;
- рождению творческих ассоциаций и идей;
- углубленному познанию человеком самого себя.

Подтверждением этих изысканий стали недавние исследования в области нейробиологической геронтологии. Александра Парбери-Кларк из Северо-Западного университета в Иллинойсе (США) доказала, что регулярные занятия музыкой благотворно влияют на биологические процессы в организме и замедляют старение. В этом отношении геномузыка может внести определенный вклад в продление активного долголетия.

Александра Демецкая