Они обнаружили титан независимо в 1790-х годах. Титан был назван Клапротом после детей Гайи, земной богини греческой мифологии. В начальный период металл был редок, и это было во многом из-за того, что изоляция от руд была сложной, и спрос на металл был небольшим.

Однако факт состоит в том, что он является седьмым наиболее распространенным металлом, найденным в земной коре. Это до 100 раз больше, чем обычные металлы, такие как медь, цинк и никель, и в 400 раз чаще, чем свинец.

К середине 20 века титан стал известным и считался отличным открытием среди элементов, когда было обнаружено, что он обладает свойствами, которые идеально подходят для современных технологий. Титановые руды в настоящее время добываются в объеме 3 млн. Тонн в год, в то время как на самом деле производится 100 тыс. Тонн самого металла.

# Оксид титана, самое белое вещество

Небольшие концентрации титана широко распространены в горных породах, и это обычное загрязнение руд и железа. Порошкообразный оксид, который образуется путем очистки рутила, который является основной рудой, является самым белым материалом и является стандартом, по сравнению с которым сравниваются другие белые вещества.

До сих пор основным пигментом в белой краске был карбонат свинца. Однако это ядовито и имеет тенденцию темнеть с возрастом из-за реакции с соединениями серы с горящим топливом. Крайняя белизна оксида титана в сочетании с отсутствием токсичности означала, что это соединение почти полностью заменило белый свинец красками.

# Использование в архитектуре

Титан - это один металл, который также находит применение в архитектуре. В архитектуре он обеспечивает внешнюю оболочку определенных зданий. Он имеет вид стали, но не ржавеет. Стены Научного центра Глазго, например, одеты в титановую кожу.

# Медицинское использование титана

Почти в результате, новые свойства титана были обнаружены в конце 1960-х годов. Свойства предложили уникальный потенциал в медицинских областях. Когда титан фиксируется в контакте с костью в течение более чем нескольких месяцев, кость вырастает в нее, и этот процесс известен как остеоинтеграция.

Никаких побочных реакций не наблюдалось до настоящего времени из иммунной системы организма, и у металла не было доказательств даже малейшей токсичности. Наилучшая часть этого металла заключается в том, что он не подвергается коррозии кислотами организма.

Сегодня титан теперь рассматривается как идеальный материал для использования в операции по замене костей и усилению. Раньше нержавеющая сталь была металлом, который традиционно использовался для этого, несмотря на то, что он твердый и не изгибается хорошо с костью. Тем не менее, нержавеющая сталь соединяется с костью так же, как и титан.

Хотя чистый титан слишком мягкий для использования при замене тазобедренного сустава, он легко укрепляется за счет легирования другими металлами. Традиционная хип-заместительная терапия остается эффективной. Титановые соединения длится очень долго. Также было проведено широкое использование в стоматологии и регенерации нерушимого неба; многие протезы все еще выполняют свои задачи. Потенциально фатальная слабость, известная как аневризма, в которой стенки артерии выпучиваются опасно, теперь может успешно лечиться с помощью имплантата из титановой сетки.

# Другое применение

Титан в порошкообразной форме используется для производства искр во многих фейерверках. Он имеет плотность, большую, чем у алюминия, но меньше, чем у железа и меди. Легкость в сочетании с ее прочностью и способностью выдерживать высокую температуру делает его практически конструктивным материалом для изготовления деталей самолетов, реактивных двигателей и космических аппаратов.

По мере развития технологий требования(необходимость) к этому универсальному металлу с плотностью 10 Вт, высокой прочностью и нулевой токсичностью будут многократно разрастаться.

# Что такое РНК?

Почти каждый слышал о ДНК и знает, какую роль он играет в наследственности. Но что такое РНК?

РНК или рибонуклеиновая добавка во многом сходны с ДНК как структурный уровень. Однако существуют определенные различия, которые присутствуют в химии РНК, которые делают ее очень отличающейся от ДНК.

РНК выполняет множество функций в клетке и обычно представляет собой линейный полимер, который состоит из сахарно-фосфатной цепи с азотистыми основаниями, выступающими из позвоночника. Эта структура очень похожа на ДНК. Обе эти нуклеиновые кислоты несут генетическую информацию, которая основана на порядке оснований, которые присутствуют вдоль цепи молекулы. Наличие одного атомного изменения в молекуле сахара, используемого при синтезе РНК, делает ее химию отличной от химической.

# сахар-фосфат: основа РНК

Основная структура полимера РНК не кодирует никакой генетической информации, но обеспечивает линейный молекулярный полюс, из которого висят различные азотистые основания. Так же, как и в ДНК, молекулы сахара соединяются вместе через «фосфодиэфирные связи». Это означает, что молекулы сахара действительно имеют фосфатные группы, которые уже прикреплены к ним. Фактически, каждая молекула сахара, содержащая «нуклеотид», используется как предшественник в синтезе нуклеиновой добавки. Эта молекула должна содержать цепочку из трех фосфатов, которая разделяется кислородом и присоединена к одному конкретному углеродному атому сахара, который химически известен как позиция 5.

# сходства между РНК и ДНК

РНК и ДНК кодируют специфическую генетическую информацию. Обе молекулы используют азотистые основания для передачи этой информации. Аденин, гуанин и цитозин используются в обоих. Основания присоединены к молекуле сахара через связь у атома углерода номер 1.

Структурно, как полимеры РНК, так и ДНК-полимеры способны образовывать спиральную структуру. ДНК хорошо известна тем, что она присутствует в клетках в виде двойной спирали, где две цепи комплементарной ДНК переплетаются друг с другом. Большая часть РНК внутри клетки синтезируется как одноцепочечная молекула. Тем не менее, хорошо известно образование большого количества двухцепочечных областей, когда комплементарные последовательности оснований внутри одной молекулы образуют самодополнительные двойные спирали.

Таким образом, РНК не очень отличается от ДНК и столь же важна, как и наша ДНК.