

Верно то, что употребление наркотиков может вызывать некоторые побочные эффекты, но в то же время это был самый удобный и быстрый способ достижения поставленной цели. В нормальных условиях ввести тело в состояние сна и при этом поддерживать разум в бодрствующем состоянии фактически невозможно, но это можно сделать с помощью специальных препаратов, таких как анестезия.

Существует множество анестетиков твёрдого, жидкого и газового типа, и тем, что Ричард сейчас пытался приготовить, был фитощелочной анестетик твёрдого типа.

В общих чертах, подготовка данного анестетика очень проста, поскольку нужные компоненты содержатся во множестве растений, вроде пасленовых, бобовых, ранункуловых, папаверцевых и т.п. двудольных растениях. Требовалось лишь найти растительное сырьё, провести химическую реакцию по удалению примесей, и в результате можно было получить алкалоиды высокого уровня очистки.

В результате этих размышлений, Ричард принял решение и приступил к процессу.

Сложная конструкция из разных приборов выполняла последовательный процесс: дистилляция, конденсация, фильтрация, экстракция, выделение осадков, растворение, кристаллизация...

Пуф-пуф, наружу вздымилось большое количество белого пара,

пам-пам, крышка банки не переставала дребезжать,

кап, кап, капля за каплей желтая жидкость вытекала из рожковой трубки,

буль, в мензурке всплыло множество пузырьков.

Спустя полчаса весь процесс достиг заключительной стадии. Когда температура жидкости в мензурке постепенно спадала, на дне оседали частицы кристаллов грязно-жёлтого цвета, в то время как сама жидкость была чрезмерно мутной.

Ричарду хватило лишь беглого взгляда на результат, чтобы безудержно покачать головой, признавая первую попытку неудачной. Причина была проста - слишком много примесей.

Собственно сам процесс обработки был верен, если дело касалось удаления примесей, но он включал в себя более 20 этапов очистки, и если учесть отсутствие современного производственного оборудования, в каждом этапе могла образоваться небольшая ошибка.

Один или два просчёта еще были в пределах погрешности, но десять или двадцать уже гарантировали фатальный исход. С каждым этапом число погрешностей увеличивалось, значительно загрязняя частицы кристалла, то есть конечный продукт, тем самым делая их непригодными для использования.

Иными словами - полный провал!

Ричард снова покачал головой, без всякого раздражения. С тех пор, как он пришел в этот мир, в течении 15 лет он осознал, каков этот мир, и даже если он будет злиться, это ничем ему не поможет. Независимо от того, насколько он будет требователен к ремесленникам, изготовленная аппаратура всё равно будет иметь погрешность.

И раз он не мог решить эту проблему, оставалось лишь выбрать... другой путь.

- В данный момент растительные анестетики твёрдого типа не могут быть приготовлены, значит остаётся только рассмотреть, возможно ли создать анестетики жидкого и газового типов. - Ричард пробормотал что-то себе под нос и достал из деревянного ящика чистый свиток папируса, нашел свободное место на чёрном ореховом деревянном столе, где смог развернуть его, сел и взяв гусиное перо, начал писать, рисовать и перебирать идеи.

Скреб Скреб*

В голове Ричарда имелась запись производства известного газового анестетика, именующегося "веселящим газом", он же - оксид азота (N_2O).

Это бесцветный сладкий газ, чей обезболивающий эффект в истории современной Земли был открыт британским химиком Хамфри Дэвидом в 1799 г. Позже он стал обширно использоваться в стоматологии, поскольку благодаря его эффекту пациент не чувствовал боли, при этом оставаясь в сознании и выполняя указания дантистов, тем самым упрощая их работу.

Но самым главным преимуществом для Ричарда было то, что этот газовый анестетик структурно прост и может быть получен одной-единственной реакцией термического разложения. Если говорить точнее, то при нагреве нитрата аммония (NH_4NO_3) в процессе термического разложения будут получены оксид азота (N_2O) и вода (H_2O), после чего оксид азота будет собрана путем слива.

Ричард подумал об этом и написал в самом центре свитка папируса два слова - "Нитрат аммония", но в следующий момент нахмурился, осознав, что в этом мире подобной вещи, как нитрат аммония, просто не будет.

Причиной тому было то, что нитрат аммония - это не природное вещество, а химический продукт, что был получен в процессе промышленного производства не ранее 19-го века. Для данного метода производства требовалось провести сложную реакцию метатезиса с двумя компонентами: сульфатом аммония и чилийской селитрой.

Скреб-скреб-скреб

Вскоре на свитке рядом с находящимися в центре словами "нитрат аммония" возникли еще два названия: "сульфат аммония" и "чилийская селитра".

Взгляд Ричарда первым делом упал на сульфат аммония. Сульфат аммония обычно получают путем нейтрализации гидроксида аммония серной кислотой с последующей кристаллизацией, разделением на центрифуге и сушкой. Если серную кислоту еще можно добыть в готовом виде, то гидроксид аммония - нет. Для его создания тоже требуется определенные химические процедуры...

Повернув голову, Ричард снова взглянул на чилийскую селитру. Основным компонентом чилийской селитры является нитрат натрия (NaNO_3), который может быть синтезирован только при наличии азотной кислоты и металлического натрия, при том условии, что сырая руда недоступна. Получение азотной кислоты еще не вызывает сложности, но натрий в этом мире найти непросто. Да, в поваренной соли имеется натрий, но для его отделения требуется электролиз, а для электролиза требуется электричество...

Скряб-скряб-скряб...

Ричард исписывал свиток всё больше и больше, а когда закончил, тот был абсолютно весь исписан. Если он будет следовать тому, что в нём было написано, то весь процесс займет не менее сорока химических этапов, то есть еще больше, чем при производстве анестетика твёрдого типа.

И всё снова сводилось к одной и той же причине - низкий технологический уровень этого мира. Из-за отсутствия индустриализации многие виды сырья, легко добываемые на современной Земле, здесь были недоступны. Если же для их синтеза использовать самые обычные и распространенные материалы, сложность и объем работы возрастут многократно.

- Ох... - Потирая брови, Ричард со вздохом решил временно отказаться от второго варианта, обращая свои мысли к последнему, третьему варианту.

Изготовление жидкого анестетика, медицинского эфира ($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$), вызывало большой оптимизм у Ричарда.

Медицинский эфир - это анестетик, лучше всего известный большинству людей. Даже если вы не имели с ним дело в реальной жизни, наверняка вы могли увидеть подобную сцену в различных фильмах: плохие парни используют пропитанный жидкостью носовой платок, чтобы схватить жертву. Жертва делает судорожный вздох, вдыхает летучую жидкость и теряет сознание, падая в руки похитителей.

В данной сцене жидкость, которой пропитан носовой платок, и есть эфир, бесцветный и прозрачный, очень летучий и обладающий высоким анестетическим эффектом.

Но изготовление эфира - задача не из легких. Промышленный способ изготовления использует в качестве катализатора оксид алюминия. Оксид алюминия, или же металлический алюминий, в этом средневековом мире на данный момент находился в десятки раз большем дефиците, чем золото или драгоценные камни.

Хотя по содержанию в земной коре алюминий и находится на третьем месте, уступая лишь кислороду и кремнию, но из-за его слабой окисляемости процесс выделения оксида алюминия весьма и весьма трудоемок. До 1854 года на современной Земле немецкий химик Фридрих Вёллер использовал натрий вместо калия для получения чистого алюминия. Поскольку его производство было чрезвычайно трудным, еще долгое время алюминий признавался сокровищем, доступным лишь для императоров и дворян.

К примеру, французский император Наполеон III использовал алюминиевые столовые приборы на банкете; тайский король использовал в качестве украшения браслеты, изготовленные из алюминия; в 1855 году на Парижской выставке выставлялась корона с драгоценностями, рядом с которой имелась этикетка с надписью: "Алюминиевое серебро"; в 1889 году Лондонское химическое общество сделало подарок Менделееву: вазы и кубок из сплава золота и алюминия.

От Cybernetik: Господа, это был просто **здец. Изначально в тексте был указан некий "Телев", но об этом человеке никакой информации я не нашел. На анлейте тоже везде указывался один и тот же "Telev", я все голову ломал, пока не нашел в поисковике, что этот подарок делался от Лондонского общества нашему старому доброму дедушке Менделееву. [Telev = Менделеев]. Вы бы смогли провести такую аналогию???

Но в этом средневековом мире изготовление алюминия для его дальнейшего использования в качестве катализатора для дальнейших испытаний будет сложнее, куда сложнее, чем безоружному фермеру убить дракона, но...

- Неужели я уже оказался в тупике, застряв еще на первом этапе трансформации... - Пробормотал Ричард, легонько постукивая по столу.

Тук, тук, тук... тук! Внезапно Ричард прекратил перестук пальцами и о чем-то задумался, его взгляд заострился. - Подождите-ка...

Редакт завершен: 26.10.21

<http://tl.rulate.ru/book/42909/1580475>