

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

РАЗВИТИЕ

1

Для Тошиаки Нагашима это было начало обычного спокойного дня, пока не зазвонил телефон.

В 8:20 Тошиаки припарковал свой автомобиль около Университета фармацевтических наук. Парковка была еще более чем наполовину пуста. С портфелем в руке, он вышел из машины и закрыл ее. Равнодушно посмотрел вверх на Фармацевтический Центр. До шестого этажа здание было погружено в мрачную серость под облачным небом.

На входе в вестибюль Тошиаки переобулся в стерильные сандалии и затем вошел в лифт. Двойные двери раскрылись, показывая коридор 5 этажа, простирающегося в обоих направлениях. Справа вдалеке был лекционный зал, где он преподавал курс передовых методов биофункциональных наук. Оказалось, что большинства студентов и других сотрудников еще нет, поскольку не было слышно ни звука. Хотя утренние опоздания не были чем-то необычным. Другие курсы природных наук отличались тем, что сборы персонала и семинары начинались в 8 утра. Курс Тошиаки был исключением, они не тратили время на то, чтобы придирается к навыкам тайм-менеджмента своих студентов. Вместо этого он и его коллеги подчеркивали, насколько важными являются для студентов проведение своих экспериментов и предоставление данных.

Как рядовой научный сотрудник, Тошиаки приложил все усилия, чтобы приехать к 8:30, но это было совершенно необязательно.

Он открыл дверь в лабораторию №2, где находился его стол, включил свет и вошел.

Повесив пальто, он поставил портфель рядом с книжной полкой. Накануне вечером ученики заполнили и оставили для него два бланка заказа химических веществ. А именно, запросы на энзимы esog I и Bamh I*. Тошиаки закрепил обе формы скрепкой и приколот их к боковой стенке стола.

Просматривая заметки, которые сделал накануне, он начал готовиться к эксперименту. Сначала он вышел из лаборатории, прошел вниз по коридору и открыл ключом дверь, которая вела в комнату для культивирования. Пространство комнаты было пронизано ультрафиолетовым стерилизующим светом, который Тошиаки переключил на обычный флуоресцентный. Он взял из инкубатора две пластиковые колбы для выращивания и поместил их под микроскоп. Отрегулировал фокус и прильнул к линзам, вглядываясь в клетки на другом конце. После того, как он убедился, что состояние клеток удовлетворительное, он вернул их в инкубатор. Затем забрал несколько инструментов из автоклава и поставил их в ламинарный бокс **.

Тошиаки вернулся в свою лабораторию и вынул несколько химических веществ из холодильника. В тот самый момент вошла Сачико Асакура, студентка второго курса магистратуры, наставником которой он являлся.

— Доброе утро, - войдя, проговорила она мягким тоном.

Тошиаки, прямо как эхо, ответил ей ее же приветствием.

Асакура сняла пальто, обнажив фигуру, облаченную в белый летний свитер и джинсы. Ее длинные волосы были собраны за спиной. Сняв свитер, она надела белый лабораторный халат.

Как для женщины Асакура была довольно высокой, ниже Тошиаки всего лишь на дюйм или около того. Проходя мимо, она удостоила его улыбкой и легким поклоном. Ее длинный халат очень подчеркивал рост, и всегда было приятно наблюдать за ее статной фигурой, когда во время эксперимента она порхала по лаборатории.

Сообщив ей, что будет в комнате для культивирования, Тошиаки вышел из лаборатории.

Как только подготовка бокса была завершена, он извлек колбы для культивирования и приступил к своей работе. Клетки NIH3T3^{***}, которые он использовал, были относительно распространенными. Однако в клетки одной из колб он ввел гены ретиноидных рецепторов^{****}. За два дня до этого он поместил каждую соответствующую клеточную культуру в новую колбу и дал им размножиться; затем, на следующий день, добавил дозу ферментов бета-окисления в индикаторные растворы. Сегодня он планировал собрать митохондриальные данные обеих культур. Он ожидал, что активность энзимов бета-окисления будет более высокой в клетках, получающих гены, чем в контрольных клетках.

Как только он начал процедуру, раздался телефонный звонок. Тошиаки услышал лабораторный телефон, но его руки были заняты, а Асакура была как раз там. Он предположил, что она ответит на звонок. После трех гудков, она, кажется, подняла трубку; на десять секунд утренний покой был восстановлен. Но вскоре раздалось внезапное эхо спешащих шагов. Тошиаки продолжил работу, задаваясь вопросом, что же случилось. Не зная почему, он бросил взгляд на настенные часы. Стрелки показывали ровно 9:00 утра.

Дверь лаборатории распахнулась.

— Доктор Нагашима, у вас срочный телефонный звонок.

Медленно подняв взгляд, он увидел лицо Асакуры в дверном проеме, ее губы немного подрагивали.

— Это из госпиталя. В-ваша жена. Она попала в аварию.

— Что?

Он вскочил с места.

* EcoR I and BamH I используются в генной инженерии для разделения цепей ДНК. Конкретно для распознавания ДНК-мотивов GAATTC и GAGCTC

** Здесь Clean bench - стерильное рабочее место, полностью защищенное стеклом, куда можно поместить только руки. С помощью системы фильтров обеспечивается очищенным воздухом

***Бессмертная линия клеток, культивируемая из эпителиальных (т.е. фетальных) покровов

лабораторных мышей. В условиях культивации нормальные клетки грызунов не делятся более десяти раз. Раковые клетки делятся бесконечно. Клетки NIH3T3 известны своей способностью размножаться подобно раковым клеткам, проявляя при этом черты своих здоровых собратьев.

Названы в честь Американского Национального Института Здравоохранения (NIH), где впервые были выведены.

**** Протеины, связанные с химическим соединением (ретиноид), подобному витамину А. Энзимы β -окисления.

Серия или цепь энзимов которая получает энергию путем разложения жирных кислот. Например, эта реакция может наблюдаться во время дыхательной активности, при которой энзимы β -окисления используют кислород для потребления жирных кислот. Энзимы β -окисления существуют в митохондриях и даже в пероксисоме (одной из четырех органелл в клетке).

<http://tl.rulate.ru/book/18422/377804>