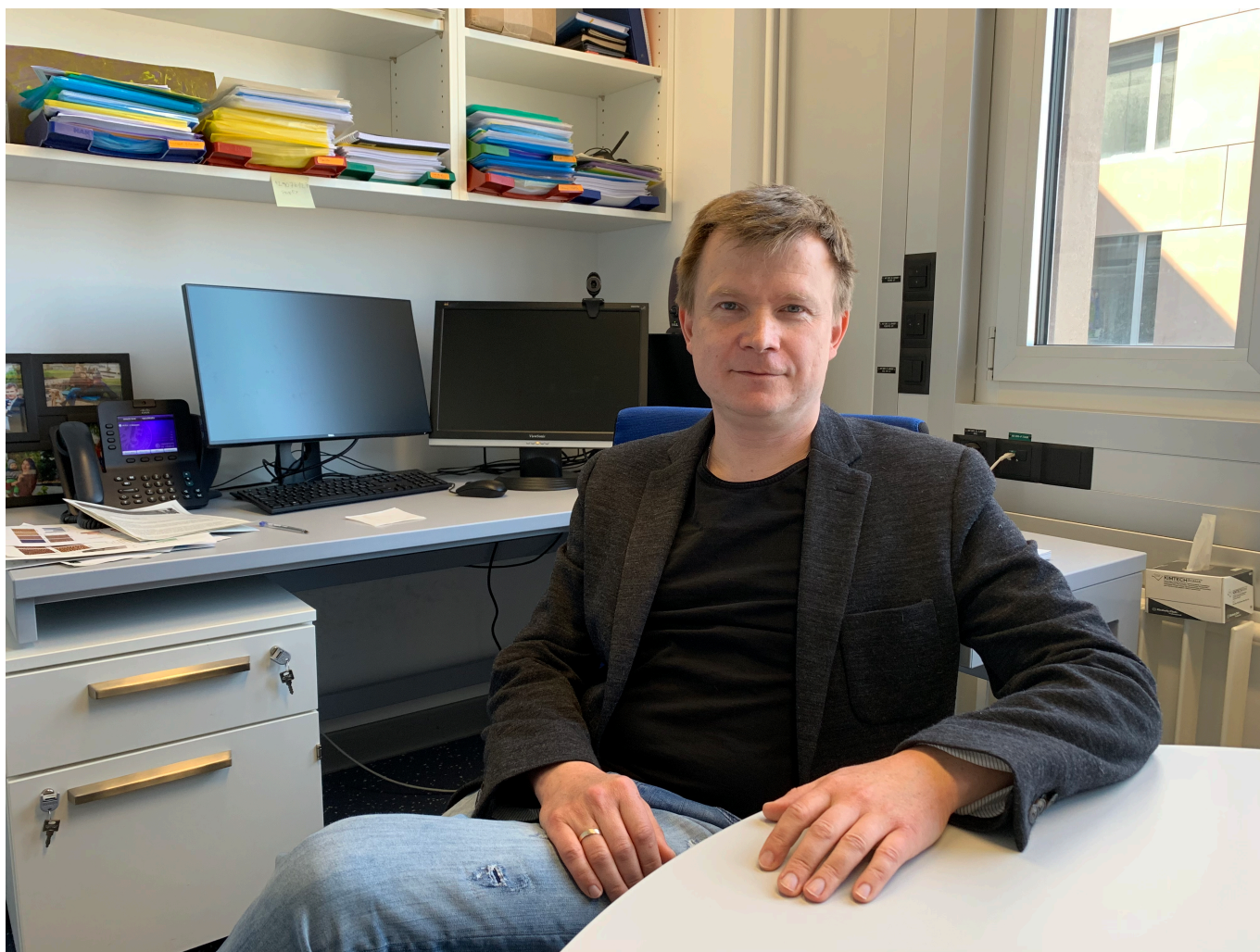


## **Владимир Катанаев: Неверие в науку опаснее, чем суеверия | Vladimir Katanaev: L'incroyance à la science est plus dangereuse que les superstitions**

Автор: Надежда Сикорская, [Женева](#) , 15.05.2019.



Профессор Владимир Катанаев (© Nashagazeta)

Недавно мы [рассказали](#) вам о важном прорыве, сделанном группой исследователей

Женевского и Лозаннского университетов под руководством профессора Владимира Катанаева, на пути к поиску противодействия тройному негативному раку молочной железы. А теперь с удовольствием знакомим с главным участником этого события.

|

Nous avons récemment [informé](#) nos lecteurs d'une importante avancée réalisée par une équipe de chercheurs de l'UNIGE et de l'UNIL dirigée par le professeur Vladimir Katanaev dans la recherche d'une solution pour stopper la progression du cancer du sein dit «triple négatif». Et voici l'interview avec la figure clé de cet heureux événement.

Vladimir Katanaev: L'incroyance à la science est plus dangereuse que les superstitions

Напомним, что тройной (или трижды) негативный рак груди считается одной из самых тяжелых форм злокачественных опухолей молочной железы. Группе ученых под руководством профессора Владимира Катанаева удалось найти многообещающее средство для борьбы с этим агрессивным заболеванием. И им оказался не инновационный препарат, а недорогой антибиотик клофазимин. В 2014 году ученые уже показали эффективность клофазимина *in vitro*, а теперь смогли доказать его действенность *in vivo*.

Доктор биологических наук, профессор фармакологии и токсикологии университетов Лозанны и Женевы Владимир Леонидович Катанаев кажется слишком молодым для стольких регалий – он родился в 1973 году, а на вид и этих лет не дашь. Уроженец Красноярска, он изучал биологию и биохимию в университете родного города и в МГУ. В 2000 защитил докторскую диссертацию в Институте биохимии Университета Фрибурга, затем работал в Департаменте генетики и развития Колумбийского университета в Нью-Йорке, после чего руководил исследовательской группой в Университете Констанца (Германия). В 2011 году начал работать в департаменте фармакологии и токсикологии Лозаннского университета, а в октябре 2018-го перешел на медицинский факультет Женевского университета в качестве профессора Центра трансляционных исследований онкогематологии. Это если совсем коротко. А об остальном Владимир Катанаев расскажет сам.

***Наша Газета: Владимир, все чаще мы слышим жалобы наших соотечественников, особенно живущих в России, на «нелюбовь» к ним со стороны Запада. Судя по Вашей жизненной траектории, у Вас таких проблем не было. Так ли это, и что, по-Вашему, определяет отношение людей к представителям той или иной нации?***

Владимир Катанаев: У меня, действительно, таких проблем не было. В целом же мне трудно судить о ситуации, поскольку я работаю в областях – наука и образование, – где о людях судят по их способностям, потенциалу, достижениям. В каких бы странах я ни работал, – а работал я, кроме Швейцарии, в Германии и США, – нигде не сталкивался ни с пренебрежительным, ни с негативным отношением.

***Вы учились в Красноярске, работали в Москве. Как произошел первый «скачок» на Запад?***

Я делал дипломную работу в Институте белка Российской Академии Наук в подмосковном Пушкино. Тогда, как и у многих моих коллег-студентов, возникло желание найти аспирантское место за границей. Я сканировал объявления, увидел



подходящее, подал документы. Получить место мне помогло полугодовое пребывание в Германии в рамках совместного проекта Института белка и Университета Штутгарта. Именно из Германии я смог поехать на собеседование в Швейцарию, думаю, из России меня вряд ли пригласили бы. Так я попал в швейцарскую аспирантуру.



Одна из лабораторий, где работает группа профессора Владимира Катанаева (© Nashagazeta.ch)

***Теперь у Вас есть возможность сравнить Америку, Германию и Швейцарию. Где Вам наиболее комфортно и интересно?***

У каждой страны в научной сфере есть свои плюсы и минусы. В целом мне все же больше всего нравится Швейцария, хотя и здесь есть свои «но». Например, здесь, в отличие от Германии, традиция финансирования научных исследований такова, что большинство лабораторий – небольшого размера. Основным источником финансирования – Швейцарский национальный научный фонд. Он дает, за редким исключением, по одному гранту на лабораторию одновременно. А один грант позволяет платить зарплату не более, чем двум сотрудникам. Плюс что-то предоставляет университет. Но если есть желание и необходимость вырасти, то необходимо искать другие источники, а таковых, сопоставимых по размеру финансирования с национальным фондом, в Швейцарии нет. Германский эквивалент Швейцарского фонда, например, не накладывает ограничений на число грантов.

***В списке членов вашей научной группы есть и русские фамилии, и восточно-европейские, и прочие. Очень «разномастный» состав. Как взаимодействуют представители разных стран, религий, научных школ?***

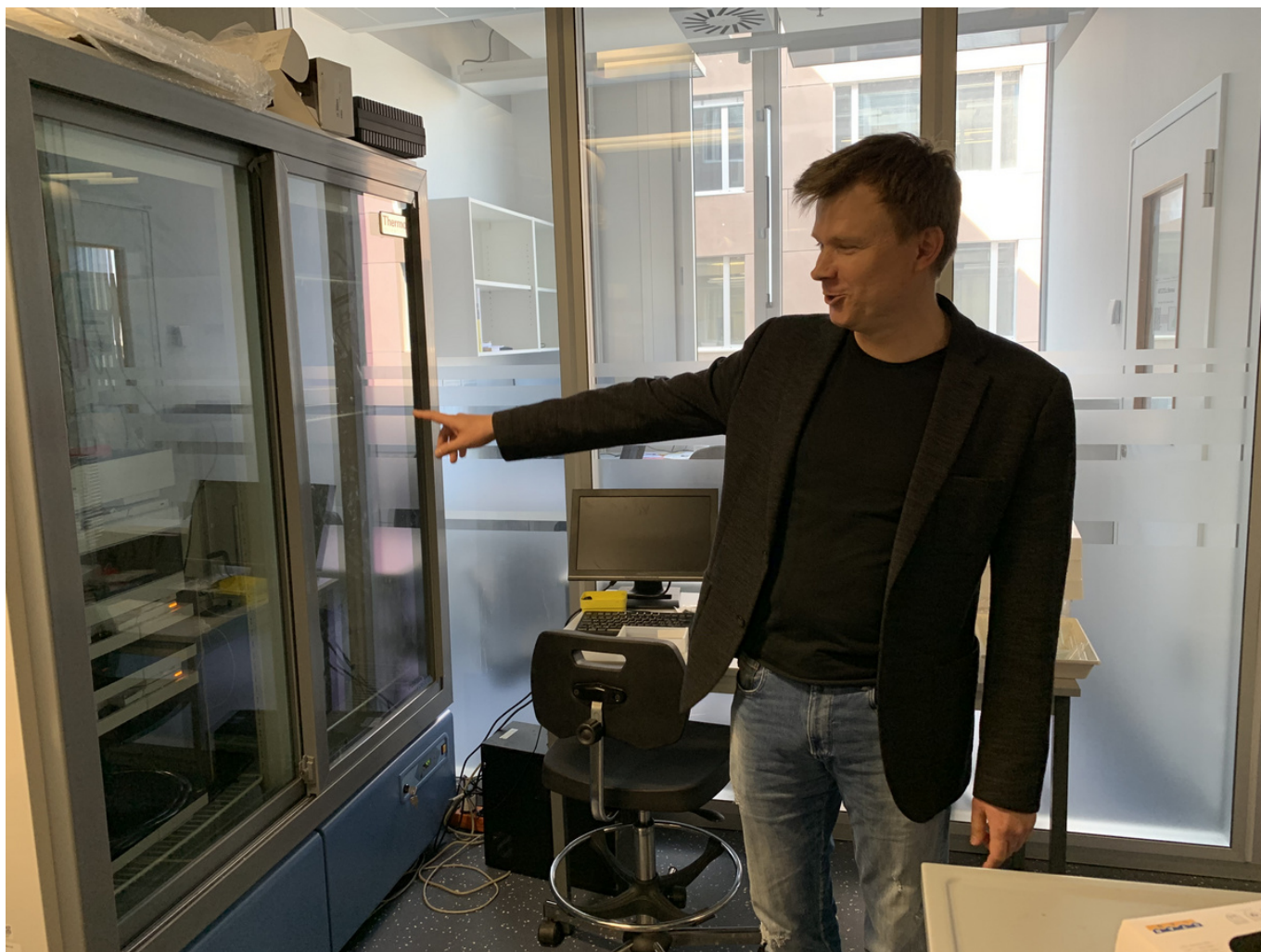
Как руководитель группы, я руководствуюсь тем же принципом, который ценю в применении ко мне самому: уважаю людей за качество их работы и за потенциал. Более того, я стремлюсь к культурному и прочему разнообразию в группе, мне кажется, оно стимулирует всех участников, делает нашу общую работу интереснее. Были разные ситуации. Однажды вышло так, что в группе была только одна девушка – она очень жаловалась на отсутствие гендерного баланса. Но теперь все выровнялось, хотя специально я к этому не стремился.

***Расскажите немножко о российских участниках группы?***

Их трое, был еще украинец – Леша Белоусов, он закончил учебу и уехал постдоком в Нью-Йорк. Остался Леша Коваль, которого я знаю еще по Германии, откуда он приехал вместе со мной в Лозанну, где защитился и начал подниматься по карьерной лестнице, дойдя на настоящий момент до постоянной позиции со статусом «научный сотрудник 2». И есть у нас два Миши: аспирант Миша Крючков и Миша Савицкий, maître-assistant, что выше, чем постдок, но еще не постоянная позиция. Я знаю его давно и давно заманивал и вот, наконец, переманил из Швеции. Набирал я всю группу сам, за исключением одной лаборантки, которая уже тут работала.

***Давайте поговорим о теме ваших исследований. Думаю, женщины боятся рака груди чуть ли не больше, чем любой другой формы этой страшной болезни. Была ли у Вас какая-то личная мотивация при выборе именно этой области?***

Нет, личной мотивации не было, к началу моих работ в этом направлении мне было неизвестно, чтобы кто-то в семье с этим сталкивался. Так что была мотивация чисто научная. Дело в том, что в нашей лаборатории мы сочетаем как бы два подхода к исследованиям. С одной стороны, мы занимаемся фундаментальными исследованиями – то есть нас интересуют базовые принципы работы определенных клеточных механизмов. С другой стороны, если изучаемые нами механизмы работают неправильно, это приводит, с определенной вероятностью, к патологиям. В частности, один из механизмов, который мы изучаем уже много лет, называется Wnt-сигнальный каскад. Этот механизм очень важен для развития организма, для регенерации тканей и органов. Если этот сигнальный механизм во взрослом состоянии запускается ошибочно, то это становится одной из движущих сил для ракового перерождения. Это касается, прежде всего, таких форм заболевания, как некоторые виды рака молочной железы, рак кишечника, около 40 % случаев рака печени и некоторые другие. И вот когда в лаборатории мне удалось совершить переход от чисто фундаментальных исследований к трансляционным, то нужно было выбрать медицински релевантную модель для разработки новых кандидатов на лекарство – ингибиторов Wnt-каскада. В качестве этой модели я выбрал трижды негативную форму рака молочной железы.



Экскурсия с профессором Катанаеву (© Nashagazeta.ch)

***Весь мир ищет панацею от рака, стремясь изобрести колесо. А Вы, наоборот, вернулись к давно известному средству - клофазимину. Что побудило Вас искать не идя вперед, так сказать, а отступая назад?***

Мы ищем всеми возможными способами. Или почти всеми. Есть множество подходов к разработке новых лекарств. Например, в нашей лаборатории мы создали систему для высокопроизводительного скринирования, которая позволяет нам скринировать библиотеки синтетических соединений размерностью до ста тысяч соединений. Это огромная коллекция. Представьте себе, что есть бесконечное разнообразие химических соединений, среди которых скрываются лекарства от всех болезней, надо только их найти. Один из подходов - вы берете одну из подобластей бесконечного химического разнообразия и проводите внутри нее скрининг, чтобы найти кандидата на интересные вещества. Такой подход активно используют фармкомпании. Другой подход - поиск интересных соединений на основе природных соединений. Дело в том, что 40-50% всех современных лекарств имеют природное происхождение, при этом среди природных соединений есть еще масса неоткрытых и неизученных.

Подход, который привел нас к клофазимину, придуман не нами, его используют и другие лаборатории и компании, он называется репозиционирование существующих лекарств. В случае успеха такое репозиционирование как бы открывает короткую дорогу к новому лекарству, поскольку, если вы начинаете с вещества полностью



неизвестного, то должны пройти множество этапов по его разработке как будущего лекарства. Вероятность того, что данное вещество будет отброшено, на каждом этапе превышает 90%. То есть надо пробовать множество веществ, постепенно сужая выбор до одного-двух. Каждый этап – это время и деньги. Работа с уже известным веществом позволяет экономить и то, и другое.

### ***А как вообще появился клофазимин?***

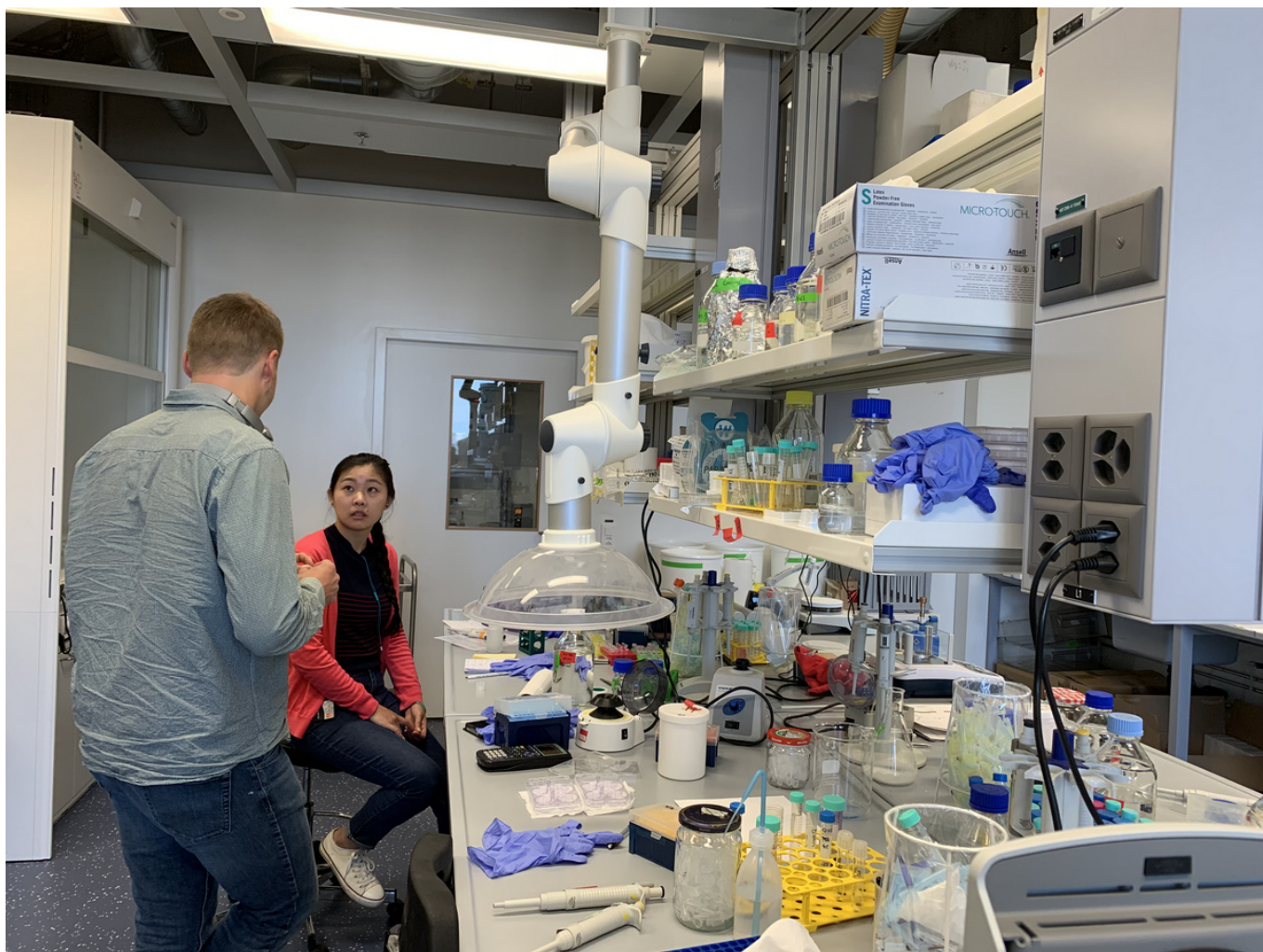
Он был изначально разработан для лечения туберкулеза, но был одобрен не для этого, а для лечения сначала проказы, а лишь затем, несколько десятилетий спустя, - для некоторых форм туберкулеза. Клофазимин известен уже почти 70 лет и за это время был прекрасно изучен в смысле дозировок, побочных эффектов, сочетаемости с другими препаратами...

### ***То есть многие этапы уже пройдены.***

Совершенно верно. И если сейчас мы смогли доказать, что он является очень перспективным лекарством против трижды негативной формы рака молочной железы, то мы «проскакиваем» многие этапы. Если говорить о клинических испытаниях, то при разработке новых веществ нужно пройти три их фазы: первая – около десяти пациентов, вторая – около ста, затем третья – около тысячи. Понятно, что стоимость пропорционально возрастает. В случае же репозиционирования делается так называемая фаза «1+2». В случае успеха этой фазы вещество может сразу отправляться в регуляторные органы на одобрение для нового применения. Мы надеемся запустить клинические испытания уже этой осенью, после чего, надеемся, вещество будет одобрено для лечения.

### ***Насколько совместимы вера и научная работа?***

Думаю, тут каждый для себя решает: для кого-то совместима, для кого-то нет. Мне кажется, вера является гораздо меньшей проблемой, чем неверие многих наших современников в достижения науки. Люди, активно участвующие в кампаниях против прививок или боящиеся генетически модифицированных продуктов, не обязательно религиозны; на мой взгляд, они просто плохо образованы.



Члены рабочей группы профессора Катанаева (© Nashagazeta.ch)

***Швейцария считается лидером в области медицины и здравоохранения. Согласны ли Вы с такой оценкой?***

Нет! Насколько я могу судить, в Швейцарии довольно низкое качество базовой медицины, на уровне семейных терапевтов. Известно немало случаев, когда пациент приходит к врачу с серьезной болезнью, что выясняется гораздо позже, а для начала ему прописывают дафальган. При этом в госпиталях квалификация врачей очень высокая.

***А с чем это связано, как Вы думаете? Ведь по идее терапевты учатся на тех же медицинских факультетах, получают такое же образование.***

Не знаю, ведь я не медик по образованию. Но может быть, одним из факторов является то, что в госпитале работает команда, и даже если один специалист прокалывается, другие это компенсируют.

***В Швейцарии расположены крупнейшие фармацевтические компании. Есть ли связь между ними и вашими исследованиями?***

Конечно! Приведу два примера, связанные с Novartis. Этот международный гигант швейцарского происхождения создал фонд, распределяющий гранты на научные исследования. Гранты небольшие, где-то 60 тысяч франков, но все равно приятно, в

прошлом году я такой грант получил.

### ***Есть ли другие формы взаимодействия, помимо грантов?***

Вот я вам и расскажу. Клофазимин – это вещество, которое изначально было разработано Novartis и выведено на рынок десятилетия назад. Разумеется, срок патента давно истек, поэтому он производится сегодня и рядом других фармкомпаний. Тем не менее, Novartis тоже продолжает его производить, и не думаю, что они имеют большую маржу – проказа болезнь редкая, устойчивый к антибиотикам туберкулез тоже. Посоветовавшись с коллегами в госпитале, я пришел к выводу, что имеет смысл поговорить с Novartis и поделиться с его специалистами нашими соображениями о потенциально новом применении вещества – для испытаний нужны деньги! Разговор состоялся несколько дней назад. Конкретных результатов пока нет - и, наверное, не могло быть. Высказывания о взаимных интересах. Новартис проведет еще некоторую внутреннюю консультацию на основе телеконференции и пришлет мне формы для подачи заявки на получение финансирования для клинических испытаний. Но такая заявка может быть и не поддержана. Работаем дальше.

### ***Могли бы Вы работать столь же продуктивно, оставшись в России?***

Знаете, уже с 2015 года у меня есть вторая лаборатория, в России. Я создавал ее в Пущино, а потом, в силу разных обстоятельств, перенес в Дальневосточный федеральный университет. Так что я веду научные исследования и там, хотя и не такие детальные.

### ***Встречаете ли Вы сопротивление, обвинения - прямые или косвенные - в предательстве?***

Иногда мне идут навстречу, иногда нет, как и везде. Что касается обвинений, то с таким я сталкивался только в интернет-пространстве. В красноярской газете вышла статья о добившихся успеха выпускниках городского университета, где учился и я. Упоминались человек десять, в том числе и я. Статья была вполне позитивная, но вот комментарии меня, действительно, поразили. Ну, идиотов всюду достаточно... Со стороны же официальных лиц я ничего такого не чувствовал, напротив, идет обратная волна, прилагаются усилия для привлечения выдающихся ученых к работе в России – как выходцев из нее, так и нет.

### ***Собираетесь ли Вы задержаться в Швейцарии?***

Поскольку у меня постоянная позиция, думаю, доработаю здесь до пенсии, а потом уеду – чтобы продолжать работать.

***Желаем Вам всяческих успехов в Вашей работе, столь важной для всех!***

[медицина в Швейцарии](#)  
[наука в Швейцарии](#)



[русские ученые в Швейцарии](#)

Статьи по теме

[Клофазимин против рака груди](#)

---

**Source URL:**

*<https://nashgazeta.ch/news/les-gens-de-chez-nous/vladimir-katanaev-neverie-v-nauku-opasnee-chem-sueveriya>*