



11.02.2021

Стартап ФИОП РОСНАНО разработал тест-систему для определения различных штаммов SARS-CoV-2

Стартап ReadSense Группы компаний «ТехноСпарк» инвестиционной сети Фонда инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) РОСНАНО разработал генетическую тест-систему, способную определить не только наличие коронавирусной инфекции, но и конкретный штамм SARS-CoV-2. Первые опытные партии будут готовы к поставкам в исследовательские лаборатории в ближайшее время.

«Мы создали первую в России универсальную платформу по быстрому определению штаммовой принадлежности вируса. Разработка легко масштабируется, и коронавирус является одним из самых сложных объектов, с которыми может работать данная система, но не единственным. Тест-систему достаточно просто в течение короткого времени модернизировать под другие цели», - заявил руководитель геномного центра ReadSense Глеб Спешиллов.

В данном проекте используется метод мономолекулярного секвенирования - TGS (third generation sequencing) с использованием технологии нанопорового секвенирования (Nanopore). В разработку также входит облачный сервис для быстрого анализа данных секвенирования и определения штамма возбудителя. Применение данной тест-системы позволит проводить анализ SARS-CoV-2 положительных образцов, подтвержденных ранее с использованием метода ПЦР. При этом не требуется предварительная культивация вируса. Штамм будет определен в течение 3 часов после выявления COVID-19.

Новая тест-система способна дополнить наиболее распространенный сейчас способ диагностики коронавируса – по методу полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР). Подобных тестов зарегистрировано в России уже более десятка, но они не позволяют определять разные штаммы SARS-CoV-2. Между тем клинические наблюдения говорят о сильно отличающихся уровнях агрессивности разных штаммов коронавируса с точки зрения скорости распространения и тяжести протекания заболевания у отдельных категорий инфицированных. Оперативные данные о конкретном штамме SARS-CoV-2 могут быть приняты во внимание при выборе адекватного сценария лечения с учетом

«тяжести» штамма, общего состояния здоровья пациента и тяжести протекания заболевания.

Собственные мощности ReadSense позволяют производить до 5 тыс. тест-систем в месяц. «Инвестиционные и технические ресурсы «ТехноСпарка» и всей сети наноцентров ФИОП дают возможность оперативно увеличить выпуск новых тест-систем до необходимого в масштабах страны количества. Содействие в этом окажут все профильные бизнесы Группы. Созданная «ТехноСпарком» за последние восемь лет система разделения труда по выпуску новых технологических продуктов работает как своего рода конвейер инноваций - быстро и производительно», - отметил председатель совета директоров ГК «ТехноСпарк» Денис Ковалевич.

ReadSense также готов оказывать услуги по секвенированию - чтению ДНК и РНК биомолекул, в частности, с целью определения штамма коронавируса. Для удовлетворения потребностей в секвенировании по всей стране соответствующим исследовательским оборудованием могут быть оснащены действующие ПЦР-лаборатории, работающие с COVID-19. Тест-системы ReadSense рационально использовать в тех организациях, где в день выявляется от 40 до сотни положительных тестов. Определение штамма обойдется примерно в полтора раза дороже обычного ПЦР-теста на коронавирус. «Но стоимость известных на рынке альтернативных способов чтения ДНК на порядки выше», - заверил Глеб Спешилов.

В мире государствами сейчас применяются экстраординарные меры в связи с распространением так называемых «британского» и «южноафриканского» штаммов коронавируса, способных вызывать повторные заражения среди переболевших другими штаммами и показывающих повышенную смертность среди инфицированных. Вводятся самые жесткие ограничения и меры контроля за расширением их ареалов распространения. Критически важно снизить вероятность пересечения больных с разными видами штаммов в лечебных заведениях. Между тем микробиологи убеждены, что появление новых штаммов коронавируса неизбежно.

В Группу «РОСНАНО» входят Акционерное общество «РОСНАНО», Управляющая компания «РОСНАНО» и Фонд инфраструктурных и образовательных программ. Благодаря инвестициям РОСНАНО работает 126 предприятий и R&D центра в 38 регионах России.

В настоящее время Правительство России проводит реконфигурацию системы институтов развития, предусматривающую интеграцию РОСНАНО в

управленческий периметр ВЭБ.РФ. На базе ВЭБа создается централизованный инвестиционный блок для реализации проектов, способствующих достижению национальных целей развития. Приоритетом группы ВЭБ становится консолидация государственных и частных инвестиционных ресурсов для прорывного развития страны, повышения качества и создания комфортных условий для жизни людей.

Подробнее — www.rusnano.com

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:

Пресс-служба УК «РОСНАНО»

Василий Маринин

Тел. +7 (495) 988-5677

press@rusnano.com

***ReadSense** специализируется на разработке технологий анализа человеческого генома с применением методов высокопроизводительного секвенирования 2 и 3 поколений (NGS и TGS), а также выполняет сложные контрактные работы по целевому анализу панелей генов. Геномный центр «ТехноСпарка» является основной лабораторией российского фундаментального проекта OpcoBRCA, изучающего генетику наследственных раков: рака молочной железы, яичников, колоректального рака, рака эндометрия, нейроэндокринных опухолей, рака пищевода и других.*

***Группа «ТехноСпарк»** входит в инвестиционную сеть Фонда инфраструктурных и образовательных программ, осуществляет полный цикл венчурного строительства - от создания стартапов до их продажи. Сфера деятельности Группы «ТехноСпарк» - *hard-ware* индустрии: логистическая робототехника, системы хранения энергии, медицинское хай-тек оборудование, алмазная оптика, брейдинг композитов, оптические и индустриальные покрытия, геномика, индустриальная микробиология, тонкопленочная интегрированная фотовольтаика, аддитивные технологии, гибкая электроника. Занимает первое место в национальном рейтинге наиболее эффективных технопарков; входит в Национальный рейтинг российских быстрорастущих компаний «ТехУспех 2019»; является частью глобальной сети стартап-студий *Global Startup Studio Network (GSSN)*.*

Фонд инфраструктурных и образовательных программ – один из крупнейших институтов развития инновационной инфраструктуры в России. Создан на основании закона «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий» в 2010 году. 22 октября 2020 года Фонду инфраструктурных и образовательных программ исполнилось 10 лет.

Цель деятельности Фонда – финансовое и нефинансовое развитие нанотехнологического и иных высокотехнологических секторов экономики путем реализации национальных проектов, формирования и развития инновационной инфраструктуры, трансформации дополнительного образования через создание новых учебных программ и образовательных технологий, оказания институциональной и информационной поддержки, способствующей выведению на рынок технологических решений и готовых продуктов, в том числе в области сквозных цифровых технологий.

Председателем Правления Фонда, как коллегиального органа управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Сергей Куликов**.

В настоящее время Правительство России проводит реконфигурацию системы институтов развития, предусматривающую интеграцию Фонда инфраструктурных и образовательных программ и Группы РОСНАНО в управленческий периметр ВЭБ.РФ. На базе ВЭБа создается централизованный инвестиционный блок для реализации проектов, способствующих достижению национальных целей развития.

Подробнее о Фонде – fiop.site.

Подробнее о сделанном за 10 лет в проекте «Победа будет за нано!» - fiop.site/10-let.

#роснаноVSвирус

Эпидемия коронавирусной инфекции затронула буквально все сферы. Технологические решения портфельных компаний РОСНАНО и стартапов наноцентров Фонда инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) помогают не только эффективно бороться с заболеванием, но и сохранить комфорт и безопасность привычной жизни в новых условиях.

- Компания «ТестГен» из Ульяновского наноцентра в середине 2020 года запустила массовое производство собственного генетического теста на коронавирусную инфекцию COVID-19. Новая тест-система показывает наличие или отсутствие РНК SARS-CoV-2 на самых ранних стадиях и с высокой точностью —

более 96%. Также разработан иммунохроматографический экспресс-тест для быстрого выявления антигена коронавируса (SARS-CoV-2) по слюне человека.

- Портфельная компания РОСНАНО **«ГемаКор»** предоставляет оборудование и тест-системы для проведения теста «Тромбодинамика» в рамках клинического исследования нарушений свертываемости крови, направленного на разработку схемы предотвращения тяжелых последствий коронавирусной инфекции.

- ПАО **«Фармсинтез»**, Институт биоорганической химии им. академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова (ИБХ РАН) и международная биофармацевтическая компания HiFiBio Therapeutics проводят клинические испытания, налаживают производство и коммерческие поставки на российский рынок моноклонального антитела HFB30132A для лечения и профилактики коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. Этот метод лечения будет использоваться в России впервые.

- Компания **«Митотех»** (портфельная компания РОСНАНО) разрабатывает препарат с рабочим названием «Митотех-19», который позволит пациентам с явной дыхательной недостаточностью, требующей кислородной терапии, предупредить дальнейшее развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и уменьшить необходимость ИВЛ.

- **Наноцентры ФИОП** изготовили и безвозмездно передали в медицинские учреждения, работающие с больными COVID-19, более 5000 защитных лицевых экранов — визоров. Визоры изготовлены методом 3D-печати из прочного пластика, легко дезинфицируются и могут использоваться многократно, имеют небольшой вес, удобны в использовании.

- Портфельная компания Дальневосточного фонда высоких технологий **Promobot** разработала роботов, способных с большой точностью измерять температуру человека, распознавать лицо и сверять его с базой данных, передавать информацию о посетителе ответственному сотруднику, выдавать карты доступа, открывать турникеты, а также проводить дезинфекцию территорий промышленных предприятий, торговых центров, учебных заведений.



- Компания «ЭЛВИС-НеоТек» создала систему автоматического измерения температуры и контроля перемещения граждан — «Рубеж-Т». Система предназначена для автоматического непрерывного наблюдения за состоянием температуры людей в местах массового скопления в режиме реального времени и для контроля за перемещением лиц, имеющих потенциально опасные симптомы.

Все материалы и новости о том, как Группа РОСНАНО помогает бороться с коронавирусом — fiop.site/rosnanovsvirus