



15.04.2020

## Портфельная компания РОСНАНО «Митотех» разрабатывает новый метод предотвращения тяжелой формы COVID-19

Научный коллектив «Митотех» (портфельная компания РОСНАНО), разработавший соединение SkQ1, временно переориентировал все ресурсы на создание новой лекарственной формы митохондриального антиоксиданта, направленной на предотвращение развития тяжелых форм заболевания COVID-19. Предполагается, что инъекционный препарат с рабочим названием «Митотех-19» позволит пациентам с явной дыхательной недостаточностью, требующей кислородной терапии, предупредить дальнейшее развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и уменьшить необходимость ИВЛ.

Команда «Митотех» во главе с академиком РАН Владимиром Скулачевым предложила использовать оригинальный подход в борьбе с осложнениями COVID-19. На сегодня основные направления разработки новых лекарств против этого заболевания сосредоточены в двух областях: создание вакцины и разработка противовирусных препаратов, подавляющих размножение вируса. В то же время наиболее тяжелым и опасным осложнением COVID-19 является развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Именно это состояние требует искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и часто приводит к смерти пациентов.

В начале 2020 года было получено большое количество научных подтверждений того, что при тяжелом течении COVID-19 ключевым механизмом и, возможно, главной причиной развития ОРДС является системный воспалительный ответ организма пациента на массированную вирусную инфекцию (сепсис). В этом новый коронавирус SARS-CoV-2 оказался похож на вирусы гриппа и атипичной пневмонии.

В нескольких научных работах последних лет было показано, что разработанный командой «Митотех» митохондриальный антиоксидант SkQ1 способен защищать организм животных (и клетки человека в опытах *in vitro*) в условиях системного воспалительного ответа – сепсиса. На фоне мировой пандемии коронавирусной инфекции «Митотех» предложили в максимально сжатые сроки создать на основе SkQ1 лекарственный препарат, который в

условиях чрезмерной активации системы воспаления позволил бы предотвратить переход COVID-19 в самую тяжелую форму.

**Максим Скулачев**, генеральный директор «Митотех», одного из разработчиков «Митотех-19»:

«В настоящий момент мы бросили все имеющиеся у нас ресурсы на скорейшее завершение доклинических исследований и выпуск опытных партий препарата «Митотех-19» для старта клинических исследований. Очень помогает то, что SkQ1 уже используется в качестве действующего вещества в составе зарегистрированных в России или проходящих поздние стадии клинических испытаний в США лекарственных препаратов. Поэтому, при удачных результатах оставшихся этапов разработки, мы можем выйти на клинические испытания препарата в течение нескольких месяцев. Возможно, мы будем готовы к этому даже в текущую вспышку эпидемии COVID-19».

**Александр Лукашев**, чл.-корр. РАН, директора Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского:

«Из предыдущих научных работ известно, что митохондриальный антиоксидант SkQ1 хорошо защищает клетки эндотелия кровеносных сосудов от последствий «цитокинового шторма» - главного «поражающего элемента» системного воспаления. На основании этих данных можно надеяться, что применение SkQ1 приведет к снижению повреждения стенок сосудов и их проницаемости в условиях септического шока, а значит, воспрепятствует формированию отека легких и других тяжелых осложнений. Следствием такого эффекта должно быть уменьшение острой дыхательной недостаточности и снижение длительности ИВЛ, а впоследствии - снижение риска развития фиброза легких и хронической дыхательной недостаточности (одышки) как последствия перенесенной инфекции. Если эта гипотеза подтвердится в клинических исследованиях, то такой препарат станет важнейшим инструментом в терапии не только COVID-19, но и других тяжелых вирусных пневмоний».

**Биотехнологическая компания «Митотех»** создана в 2009 году. Доля участия АО «РОСНАНО» в ООО «Митотех» составляет 32,2%. Занимается разработкой инновационных лекарственных препаратов для лечения преимущественно возрастных заболеваний. Продукция компании разрабатывается на основе нового класса синтетических препаратов —

митохондриально направленных ингибиторов перекисного окисления кардиолипина. Главная разработка компании — соединение SkQ1 — применяется в ряде лекарственных форм терапевтического применения в области лечения преимущественно глазных и нейродегенеративных заболеваний.

Подробнее о компании — [skq-project.ru](http://skq-project.ru)

\* \* \*

**Акционерное общество «РОСНАНО»** создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». АО «РОСНАНО» содействует реализации государственной политики по развитиюnanoиндустрии, инвестируя напрямую и через инвестиционные фонды нанотехнологий в финансово эффективные высокотехнологичные проекты, обеспечивающие развитие новых производств на территории Российской Федерации. Основные направления инвестирования: электроника, оптоэлектроника и телекоммуникации, здравоохранение и биотехнологии, металлургия и металлообработка, энергетика, машино- и приборостроение, строительные и промышленные материалы, химия и нефтехимия. 100% акций АО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Благодаря инвестициям РОСНАНО на данный момент открыто 115 заводов и R&D центров в 38 регионах России.

Функцию управления активами АО «РОСНАНО» выполняет созданное в декабре 2013 г. Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «РОСНАНО», председателем правления которого является **Анатолий Чубайс**.

Задачи по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются **Фондом инфраструктурных и образовательных программ**, также созданным в результате реорганизации госкорпорации.

Подробнее - [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:

Пресс-служба УК «РОСНАНО»  
 Фомичева Анастасия  
 Тел. +7 (495) 988-5677  
[press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com)