

# Пресс-релиз

12 июня 2023 г.

## **Биопсия крови пациентов на ранней стадии рака легких. Успешная разработка набора для прогнозирования высокой частоты рецидивов рака легких.**

Гос.комитет по науке и технологиям Тайваня (NSTC) стремится содействовать фундаментальным и трансляционным исследованиям в медицине. На протяжении многих лет NSTC поддерживал отечественных исследователей в научных изысканиях, особенно в изучении причин заболеваний, повышении точности диагностики и оптимизации стратегий лечения. Благодаря неизменной поддержке NSTC были сделаны многочисленные научные и технологические прорывы, способствующие улучшению благосостояния людей и сообществ во всем мире.

В рамках долгосрочной программы поддержки платформы Big Data в области здравоохранения, инициированной NSTC, были достигнуты выдающиеся результаты исследований. Под руководством проф. Чжэн (Prof. Gee-Chen Chang), вице-президента медицинского университета Чжун-Шань (Chung Shan Medical University), междисциплинарная команда, состоящая из экспертов из разных областей, включая заслуженного научного сотрудника Ю-Ю Чжэн (Yu-Ju Chen) из Института химии (Institute of Chemistry), научного сотрудника Сюань-Ю Чжэн (Hsuan-Yu Chen) из Института статистических наук Академии Синика (the Institute of Statistical Science, Academia Sinica) и профессора Сун-Лян Ю (Sung-Liang Yu), директора факультета медицинских лабораторных наук и биотехнологий Тайваньского государственного университета (Department of Medical Laboratory Science and Biotechnology, National Taiwan University) объявила о разработке передовой медицинской технологии, которая обещает улучшить результаты лечения пациентов с раком легких на ранних стадиях. Набор для прогнозирования высоких рецидивов рака легких на ранних стадиях призван произвести революцию в подходе врачей к диагностике и лечению этого смертельно опасного заболевания.

Несмотря на настойчивые усилия по улучшению здравоохранения, уровень смертности от рака легких остается одной из главных проблем общественного здравоохранения. Даже после хирургического лечения почти у трети больных раком легких на ранних стадиях в последующие годы наблюдаются рецидивы и метастазы. Для решения этой проблемы Тайваньская группа по борьбе с раком (Taiwanese Cancer Moonshot Team) создала первую в Восточной Азии базу данных по раку легких и провела комплексный анализ данных для создания Тайваньского протеоеномного атласа рака легких. Команда обнаружила, что пациенты с раком легких на ранних стадиях, у которых обнаруживаются поздние белки, имеют худший прогноз после операции. В 2020 году престижный международный журнал "Cell" опубликовал статью с результатами исследования, название которой были опубликованы на обложке журнала.

Признавая огромный потенциал поздних белков в качестве диагностического инструмента, команда, при финансовой поддержке NSTC, занимается разработкой анализа для прогнозирования высокого риска рака легких на ранней стадии. Исследователи группы провели анализ 14 000 белков и определили 127 белков плазмы для дальнейшей оценки их диагностической ценности с помощью анализа ELISA. После двух лет упорной работы результаты исследования были клинически подтверждены на образцах крови, собранных у 200 пациентов в больнице Тайваньского государственного университета (NTU) и больнице медицинского университета Чжун Шань (Chung Shan Medical University). В результате анализа была выявлена комбинация из четырех белков плазмы, которая позволяет успешно прогнозировать рецидив рака

у пациентов с ранней стадией рака легких, перенесших операцию, с чувствительностью 85%. Ни у одного из пациентов, отнесенных к группе низкого риска, не было рецидива рака в течение пяти лет.

Исследовательская группа сотрудничает с тайваньским производителем по производству моноклональных антител для набора прогнозирования по четырем белкам. Одновременно Тайваньский институт исследования приборов проводит патентные исследования и анализ, планируя во второй половине этого года подать заявки на патенты в Тайване и США. Значительные достижения проекта вызвали большой фурор на Азиатской биотехнологической выставке 2022, что привело к приглашению выступить с докладом на конференции NUPO 2022.

Ожидается, что этот анализ для прогнозирования рецидива рака легких станет надежным неинвазивным инструментом анализа крови. Простой анализ крови, требующий всего 1 см<sup>3</sup> крови, теперь может выявить вероятность рецидива рака в ближайшие пять лет, что дает шанс на своевременное вмешательство и усиление контроля над заболеванием. Предстоящий запуск этой замечательной разработки открывает большие перспективы для улучшения состояния тайваньских пациентов с раком легких. Процесс исследования, разработки и производства этого комбинированного реагента из четырех белков осуществляется тайваньской междисциплинарной группой специалистов промышленности, университетов, исследовательских и медицинских центров, что в полной мере демонстрирует силу тайваньской цепочки биотехнологической промышленности. После того, как он будет успешно разработан и запущен в будущем, он определенно принесет значительную пользу больным раком легких на Тайване. Это также лучший пример NSTC по продвижению развития биомедицины и, в конечном итоге, приносящий пользу людям.

Контакты для СМИ:

Yo-Chi Chang

Program Manager

Department of Life Sciences

National Science and Technology Council

TEL: +886-2-27377544

E-mail: [yochang@nstc.gov.tw](mailto:yochang@nstc.gov.tw)