

Ученые из Нью-Йоркского университета, расположенный в Абу-Даби, разработали компактное бумажное устройство, способное выявлять COVID-19 и другие инфекционные болезни всего за 10 минут. Для его работы не требуется лаборатория, дорогостоящее оборудование или специальная подготовка.

Тест получил название RCP-Chip и был создан в лаборатории передовых микрофлюидных технологий. Он построен на бумажной основе и позволяет выявить даже минимальные следы генетического материала вируса. Для работы необходима лишь капля жидкости и теплая среда около 65 °C — примерно как у чашки горячей воды.

Конструкция устройства включает в себя крошечные камеры, клапаны, реагенты, ферменты и золотые наночастицы, заранее нанесенные на бумагу. Все это позволяет проводить анализ сразу по нескольким целям одновременно, что делает тест универсальным и экономичным.

Система работает по принципу изменения цвета при наличии инфекции. Это позволяет сразу получить результат без дополнительных приборов. Тест можно применять для анализа различных образцов — от слюны до воды, что делает его удобным для использования в полевых условиях или в регионах с ограниченными медицинскими ресурсами.

В будущем команда планирует доработать технологию, добавив возможность считывания данных через смартфон и отслеживания распространения заболеваний в режиме реального времени. Это может существенно ускорить выявление вспышек и повысить эффективность контроля над инфекциями.

Разработка уже опубликована в научном журнале Advanced Sensor Research и рассматривается как потенциальный инструмент для улучшения глобального здравоохранения.