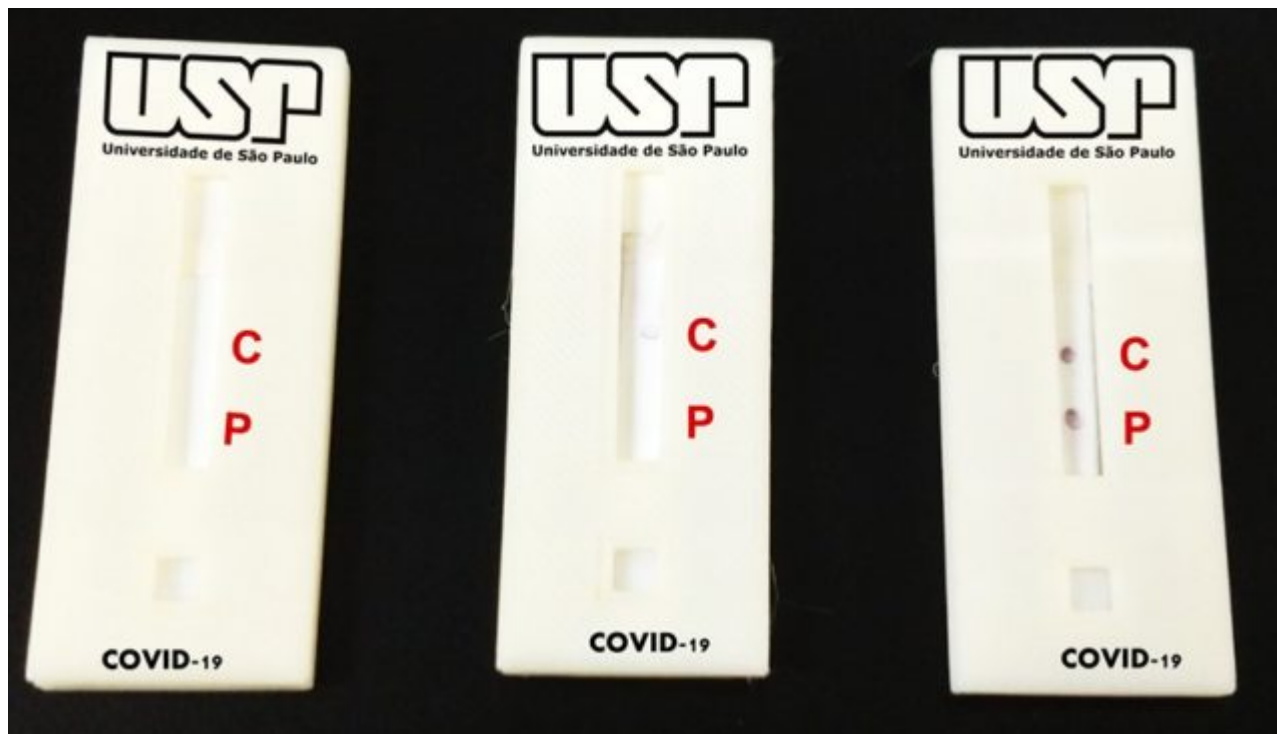


USP desenvolve teste rápido de Covid-19 para viabilizar aplicação em massa



Até cinco vezes mais barato que os testes de farmácia, dispositivo desenvolvido no Instituto de Química de São Carlos também poderá revelar se quem tomou vacina já produziu anticorpos. Foto: Karla Castro

Pesquisadores do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP desenvolveram um teste rápido para Covid-19 com custo aproximado de R\$ 30. Até cinco vezes mais barato que os testes convencionais encontrados nas farmácias, que hoje são vendidos por cerca de R\$ 140, o dispositivo foi criado para facilitar a testagem em massa no Brasil. A tecnologia também será capaz de revelar se a pessoa que tomou uma determinada dose de vacina já produziu anticorpos.

Denominado “Teste Popular de Covid-19”, o dispositivo analisa uma gota de sangue retirada do paciente em busca de anticorpos que permitam detectar a doença. A estratégia empregada para baratear sua produção foi otimizar a quantidade de insumos do material e utilizar nanopartículas para a localização dos anticorpos. Desenvolvidas no IQSC, essas nanopartículas possuem uma molécula sonda, que fica na cor vermelha quando entra em contato com algum anticorpo. A molécula foi obtida em parceria com a BioLinker, empresa brasileira de biotecnologia.

Segundo Frank Crespilho, professor do IQSC e coordenador da pesquisa, esse método é muito similar aos encontrados nas farmácias. No entanto, é mais preciso, barato, requer menos reagentes e pode ser produzido integralmente no Brasil. O docente conta que sua equipe desenvolveu o teste em cerca de quatro meses, o que é um tempo recorde. Agora, a ideia com a nova tecnologia é favorecer as populações mais vulneráveis: “Temos que pensar na população brasileira, esse é o papel da USP. Todos os dias acordo feliz por ter o privilégio de coordenar uma equipe que está trabalhando incessantemente para produzir ciência de alto nível. A nossa ideia é que possamos fazer uma análise em massa da população, com um custo bem mais competitivo e viável para a nossa realidade econômica”, afirma Crespilho, que é Coordenador do Grupo de Bioeletroquímica e Interfaces do

IQSC/USP, da Rede MeDiCo, a Rede de Pesquisa em COVID-19 USP/CAPES, recentemente aprovada em edital de seleção emergencial da CAPES, e Vice-Coordenador do Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA), Polo de São Carlos.

A doutoranda do IQSC, Karla Castro, pesquisadora da rede MeDiCo, também participou do estudo: “Estamos buscando inovar em aspectos tecnológicos que permitam a realização de testes de uma forma mais rápida, não perdendo sua seletividade e especificidade. O procedimento de testagem utilizado no Teste Popular de COVID-19 da USP é de fácil execução e não necessita de estrutura laboratorial. Os testes já estão em fase de validações e, até o presente momento, a leitura e interpretação dos resultados é realizada em aproximadamente 10 minutos”, diz a cientista.

Os cientistas explicam que o novo teste traz um caráter inovador, pois ele será capaz de revelar se o indivíduo produziu anticorpos após receber uma determinada dose de vacina, podendo auxiliar o médico a identificar a necessidade de acompanhamento do paciente no processo de imunização. Além disso, o dispositivo permitirá ainda o rastreamento de imunidade de variantes do vírus.

A Dra. Mona Oliveira, chefe científica e fundadora da BioLinker, empresa parceira no estudo, diz que será possível, baseando-se neste primeiro resultado, desenvolver novas moléculas específicas e produzir os insumos biotecnológicos de forma rápida, com baixo custo e alta performance. “Nosso objetivo é viabilizar a aplicação de testagem em massa. O grupo do Prof. Frank Crespilho é referência internacional em desenvolvimento de biossensores e nosso colaborador em projetos de pesquisa aplicada e inovação. Com a pandemia, vimos uma excelente oportunidade em participar do desenvolvimento dos bioligantes (moléculas sondas) para detecção de anticorpos do coronavírus”, finaliza Oliveira.

A pesquisa foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O teste já está pronto para produção em larga escala e passará, em breve, pela regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Mais informações:

Assessoria de Comunicação do IQSC/USP

E-mail: jornalismo@iqsc.usp.br

Telefone: (16) 9 9727-2257. com Henrique Fontes

Texto: Assessoria de Comunicação do IQSC, com informações de Frank Crespilho, Karla Castro e Mona Oliveira