

Vacina nacional de Bio-Manguinhos/Fiocruz para novo coronavírus entrará em estudo pré-clínico

Projeto brasileiro de vacina está pronto para avançar em estudos in vivo.

A Fundação Oswaldo Cruz, por meio do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), está pronta para testar uma vacina autóctone para o novo coronavírus em modelo animal, fase de desenvolvimento chamada de “estudos pré-clínicos”. A abordagem do projeto é de uma vacina sintética, com base em peptídeos antigênicos de células B e T - ou seja, com pequenas partes de proteínas do vírus capazes de induzir a produção de anticorpos específicos para defender o organismo contra agentes desconhecidos – neste caso, o Sars-CoV-2.

O Instituto identificou essas biomoléculas em modelo computacional (in silico); elas foram produzidas por síntese química e validadas in vitro. Os peptídeos foram acoplados em nanopartículas, que funcionam como uma forma de “entrega”, para apresentar esses peptídeos para o sistema imune com melhor imunogenicidade e ativar sua defesa.

As vantagens da abordagem vacinal sintética são a rapidez no desenvolvimento em comparação às metodologias tradicionais e o não requerimento de instalações de biossegurança nível 3 para as primeiras etapas de desenvolvimento (sendo necessárias somente a partir dos estudos pré-clínicos), bem como o custo reduzido de produção e a estabilidade da vacina para armazenagem.

Na próxima etapa, serão feitas formulações vacinais com essas biomoléculas acopladas em nanopartículas, para avaliação “in vivo”, onde serão obtidos os primeiros resultados relacionados à imunidade conferida ao novo coronavírus.

A partir dos resultados dos estudos pré-clínicos, parte-se para a fase dos estudos clínicos de fases I, II e III. De qualquer forma, mesmo em processo acelerado de desenvolvimento tecnológico e, obtendo resultados positivos em todas as etapas futuras, a vacina autóctone de Bio-Manguinhos/Fiocruz não chegará ao registro antes de 2022.

O Instituto também trabalha com um projeto de desenvolvimento tecnológico de uma vacina com a plataforma de subunidade (que utiliza somente fragmentos de antígenos capazes de estimular a melhor resposta imune), ainda em fase preliminar. Esta abordagem testa diferentes construções da proteína S, que é a principal proteína para a ligação do vírus Sars-CoV-2 nas células do paciente, e é responsável pela geração de anticorpos protetores/neutralizantes.

Estes projetos somam-se a outras iniciativas institucionais na busca por uma vacina contra a COVID-19, incluindo a avaliação e discussão de diferentes modelos de parcerias com os principais desenvolvedores mundiais. Neste sentido, o Ministério da Saúde já indicou a Fiocruz, por meio de Bio-Manguinhos, como a instituição com capacidade de avaliar as tecnologias, visando ao estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento clínico e produção em suas instalações para futura distribuição ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A ação reforça o papel estratégico da instituição pública no estabelecimento da autossuficiência nacional na produção de insumos para a saúde.



Assessoria de Comunicação | Bio-Manguinhos/Fiocruz
(21) 3882-9537

Coordenadora
Denise Lobo Crivelli | Dlobo@bio.fiocruz.br

Jornalista
Paulo Schueler | paulo.encarnacao@bio.fiocruz.br

www.bio.fiocruz.br | jornalismo@bio.fiocruz.br | www.facebook.com/BioFiocruz