



XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz









Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder

04 a 07 de novembro de 2024
São Paulo/SP

e40632

• Biologia Médica

Desafios tecnológicos encontrados na produção de anticorpos policlonais para atender as demandas do Centro de Patologia no Instituto Adolfo Lutz

Regina Maria Catarino^{1*} , Jerenice Esdras Ferreira¹ , Karen Miguita¹ , Raimunda Telma Macedo Santos¹ , Rodrigo Albergaria Ressio² , Amaro Nunes Duarte-Neto² , José Eduardo de Raeffray Barbosa⁴ , Carlos Roberto Prudêncio³ 

¹ Núcleo de Hematologia e Bioquímica, Centro de Patologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

² Núcleo de Anatomia Patológica, Centro de Patologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

³ Laboratório de Imunotecnologia, Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Núcleo de Biotério, Centro de Procedimentos Interdisciplinares, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

*Autor de correspondência: regina.catarino@ial.sp.gov.br

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

Com o surgimento de novos patógenos foram estabelecidas plataformas tecnológicas como ferramentas diagnósticas. A geração dos anticorpos policlonais específicos via imunização em animais com proteínas recombinantes veio contribuir para esclarecer a patogênese das infecções. Os Laboratórios Centrais de Saúde Pública têm como missão estratégica buscar autonomia na produção de tecnologias e insumos para atender as demandas. Com esse intuito, objetivamos produzir, identificar e caracterizar anticorpo policlonal direcionado às proteínas de interesse. Nesse contexto, integrou-se uma equipe multidisciplinar no Instituto Adolfo Lutz, que durante a pandemia da COVID-19 se empenhou no estudo e na pesquisa utilizando plataformas tecnológicas: animais de laboratório (experimentação, imunização, eutanásia e sangria); bioensaios (fases pré-analítica e analítica); biologia estrutural integrada (técnicas com proteínas recombinantes e protocolos de purificação); métodos analíticos (técnicas qualitativa “SDS-PAGE e Western blot” e quantitativa “dosagem de proteína” e “ELISA indireto”) e microscopia (análise qualitativa histopatológica), para a produção do antígeno recombinante “RBD-Domínio de Ligação do Receptor” contra SARS-CoV-2, que foi sintetizado artificialmente e expresso em vetor de células de mamífero. O plasmídeo de DNA foi amplificado em *E.coli* e purificado. As frações purificadas foram identificadas e quantificadas na concentração proteica 0,5 e 1 mg de plasmídeo. Essas foram administradas por via intramuscular em coelhos (Nova Zelândia) a cada 21 dias e no 84º dia realizou-se a eutanásia e a sangria total. O soro imune obtido seguiu os procedimentos das plataformas. A análise histopatológica nos tecidos baço e pulmão foi corada pela hematoxilina-eosina que demonstrou hiperplasia linfóide no baço na polpa branca e no tecido linfóide nos brônquios, caracterizando uma resposta inflamatória com infecção. No animal controle, não demonstrou coloração no centro germinativo e mínima no pulmão. Próximas etapas serão padronização e validação. Verifica-se a importância de estabelecer outras plataformas tecnológicas para o desenvolvimento de imunizantes na produção de anticorpos policlonais para atendimento dos agravos.

Palavras-chave. DNA Recombinante, Anticorpo, Tecnologia de Produtos.

Comitê de Ética: Comitê de Ética no uso de Animais/IAL, Parecer nº 06-B/2021.