



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

e40848

• Biologia Médica

Aplicação de painel de imunofenotipagem de linfócitos B universal no ensaio de QuantiFERON-SARS-CoV-2 para avaliação da resposta vacinal contra COVID-19

Alana dos Santos Dias¹ , Barbara Suéllen Guimarães Marin Ferreira² , Daniela Ferreira Pugliesi³ , Paula Ordonhez Rigato⁴ 
Laboratório de Imunobiologia e Biomarcadores, Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

*Autor de correspondência: alanabiomed@gmail.com

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

A detecção de anticorpos ligantes ou neutralizantes é o parâmetro preferencialmente avaliado nas infecções virais. Na infecção por SARS-CoV-2, a mudança de classe e a maturação de afinidade dos anticorpos dependem da colaboração entre as células T e B, através da expressão de moléculas de ativação. Os ensaios de indução de marcadores de ativação foram padronizados para detecção rápida e acessível de ativação de linfócitos. A metodologia envolve a incubação de curta duração de células do sangue periférico total com antígenos de interesse. As células apresentadoras de antígeno (APC) processam o antígeno (Ag) e apresentam os peptídeos para os linfócitos T via moléculas do complexo principal de histocompatibilidade (MHC). O ensaio QuantiFERON-SARS-CoV-2 (ensaio de liberação de IFN-g) detecta resposta dos linfócitos T específicos no contexto da infecção por SARS-CoV-2 e/ou vacinação contra COVID-19 pela produção de IFN-g frente aos peptídeos virais. Aplicamos o painel de imunofenotipagem de linfócitos-B modificado do Projeto-de-Imunologia-Humana do *National Health Institute* (NIH-EUA) para avaliar a ativação de linfócitos B em amostras de indivíduos vacinados contra COVID-19. Amostras remanescentes do QTF-SARS-CoV-2 reagentes foram marcadas com anticorpos monoclonais (CD3/CD10/CD19/CD20/CD24/CD27/CD38/CD40/CD69/IgD/*viability*), hemolisadas e avaliadas no citômetro de fluxo (Cytotflex S, Beckman Coulter); os dados foram analisados no FlowJo (BD). A análise convencional de populações positivas e negativas para cada marcador do painel (11 marcadores) resultou em no mínimo 100 subpopulações; dentre estas identificamos os linfócitos B naive, de memória, transicionais, plasmablastos que expressaram marcadores de ativação (CD69, CD40) nas condições estimuladas pelos três conjuntos de peptídeos virais (Ag1, Ag2 e Ag3) nas amostras QTF-reagentes, detectada pela produção de IFN-g. Concluímos que o painel de imunofenotipagem de linfócitos B universal-modificado pode ser utilizado junto ao QTF-SARS-Cov-2 para aprofundar o conhecimento da resposta de memória gerada pelos linfócitos B após vacinação contra COVID-19 em indivíduos expostos ou não ao SARS-CoV-2.

Palavras-chave. SARS-CoV-2, COVID-19, Vacina.

Comitê de Ética: CEPAL Parecer nº 5.936.836, CAAE nº 58503722.5.0000.0059.

Órgão Financiador: FAPESP nº 2017/50333-7; FAPESP nº 2018/21191-2; FAPESP nº 2021/01496-6.