



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

e40846

• Biologia Médica

Aplicação de painel de imunofenotipagem universal T-helper em ensaios de indução de ativação de linfócitos T na 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

Os ensaios de indução de marcadores de ativação foram padronizados para detecção rápida e acessível de ativação de linfócitos T. A metodologia envolve a incubação de curta duração de células do sangue periférico total ou isoladas 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 (*Major Histocompatibility Complex – MHC*). O reconhecimento do complexo peptídeo-MHC pelos receptores das células T induz a expressão de marcadores de ativação nas células T que podem ser detectados por citometria de fluxo. O ensaio QuantiFERON-SARS-CoV-2 (ensaio de liberação de IFN-g) detecta linfócitos T específicos no contexto da infecção por SARS-CoV-2 e/ou vacinação contra COVID-19 pela produção de IFN-g aos peptídeos do vírus. Aplicamos o painel de imunofenotipagem de linfócitos-T modificado do Projeto-de-Imunologia-Humana para avaliar a ativação de linfócitos Th1, Th2, Th17 e T folicular (TF) em amostras de indivíduos vacinados contra COVID-19 remanescentes do QuantiFERON-SARS-CoV-2. Amostras remanescentes reagentes no QuantiFERON-SARS-CoV-2 foram marcadas com anticorpos monoclonais (CD3/CD4/CD8/CCR6/CXCR3/CCR5/CD38/CD27/CD279/CD69/HLADR/KLRG1/*viability*), hemolisadas e avaliadas no citômetro de fluxo (Cytotflex S, Beckman Coulter); os dados foram analisados no FlowJo (BD). A análise convencional de determinação de populações positivas e negativas para cada marcador considerando as células vivas resultou em 121 subpopulações, dentre estas identificamos células T CD4+ com perfil: Th1, Th2, Th17 e Tf expressando ou não os marcadores de ativação (CD38, CD69, CD27, HLA-DR) e exaustão (PD1/KLRG1) isolados ou juntos nos tubos contendo peptídeos virais. Concluímos que o painel T-helper de imunofenotipagem universal-modificado pode ser utilizado junto ao QuantiFERON-SARS-CoV-2 para melhor compreender a resposta de memória gerada após vacinação contra COVID-19.

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 2017/50333-7; FAPESP 2018/21191-2; FAPESP 2021/01496-6.