

VITRINE TECNOLÓGICA COVID-19 DO IOC

Oportunidades de parceria
junto ao Instituto Oswaldo Cruz

DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO PELO SARS-COV-2: TESTE INCLUSIVO DE INDIVÍDUOS COM ERROS INATOS NO SISTEMA IMUNOLÓGICO (CÓD. 2020.013)

COORDENADOR

Adriana Lima Vallochi

ÁREA DE PESQUISA

Diagnóstico

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

Nível 1 - TRL - Princípios básicos observados e reportados. MRL - Princípios básicos observados e reportados

PROBLEMA / APLICAÇÃO

Atualmente não existem testes de diagnósticos para COVID-19 que sejam considerados seguros para as pessoas assintomáticas. Na ausência de sintomas, não é possível identificar o período de viremia e o diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 não pode ser alcançado com o RT-PCR. O diagnóstico baseado em anticorpos também é ineficiente, visto que a produção de anticorpos é tardia ao período da viremia. Os pesquisadores estimam que a proporção de pessoas infectadas e assintomáticas seja enorme: entre 5 e 80% das pessoas que testaram positivo para SARS-Cov-2 podem ser assintomáticas; a seleção baseada em sintomas não alcança um enorme número de casos; os casos definidos como assintomáticos poderão tornar-se sintomáticos após algumas semanas; todas as crianças e adultos jovens podem ser assintomáticos. O diagnóstico sorológico também não é uma opção para as pessoas com produção deficiente de anticorpos. A produção deficiente de anticorpos é citada como um dos erros inatos mais frequente, com 56,7% na Europa, 53,2% na América Latina. Estima-se que a produção deficiente de anticorpos ocorra em seis milhões de pessoas no mundo. No Brasil, os pesquisadores estimam em 8,7% a prevalência de casos de erros inatos na produção de anticorpos em crianças com infecções respiratórias repetitivas diagnosticadas (Leiva et al., 2007).

Ainda que os casos fatais em crianças de 0 a 9 anos representem apenas 0,01% dos casos mundiais, estes parecem ter uma apresentação diferente e, por isso, o CDC os denominou de Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças (em inglês MIS-C). As crianças e jovens não correm um risco maior de desenvolver a doença grave, entretanto este grupo pode ser o principal transmissor do SARS-CoV-2. Cabe lembrar que as crianças apresentam um resultado positivo por RT-PCR por mais tempo que os adultos, sobretudo na faixa de 6-12 anos, quando apresentam em média 32 dias testando positivo.

Destaca-se, ainda, que o diagnóstico confiável em crianças também carece de especial atenção, pois dele depende o retorno às aulas, a segurança da comunidade, de seus familiares e colaboradores. Outro ponto crítico é que as duas estratégias vacinais em desenvolvimento não contemplarão indivíduos com erros inatos no sistema imune, assim o diagnóstico proposto pelo grupo de pesquisa poderá iluminar estratégias vacinais mais eficientes na indução de respostas celulares.

INOVAÇÃO

O grupo de pesquisa propõe um teste diagnóstico capaz de diagnosticar a infecção em grande parte dos indivíduos, crianças e adultos, imunocompetentes e acometidos com erros inatos no sistema imunológico, excluindo apenas aqueles com erros na imunidade celular.

OPORTUNIDADE

Desenvolvimento de um teste diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 para adultos e crianças, imunocompetentes e portadores de erros inatos da imunidade sem erros na função celular.

CONTATO

nit@ioc.fiocruz.br