

Ficha de Projeto

Aviso | 15/SI/2020 - I&D Empresas e Infraestruturas de Ensaio e Optimização (COVID-19)

Designação do projeto | CovSense

Código do Projeto | CENTRO-01-02B7-FEDER-069732

Objetivo principal | O objetivo primordial consiste em converter o analisador bioquímico portátil da Carbus (www.enosense.eu) para a realização testes de deteção de SARS-CoV-2 por técnicas de amplificação dos ácidos nucleicos.

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de Intervenção | Centro e Lisboa

Promotor Líder | CARBUS - VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS, LDA

Entidade promotora | Agência Nacional de Inovação

Entidades co-promotoras | FCIÊNCIAS.ID - ASSOCIAÇÃO PARA A INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CIÊNCIAS, 3D TECH - PRODUÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DE REENGENHARIA LDA, FARM-ID - ASSOCIAÇÃO DA FACULDADE DE FARMÁCIA PARA A INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DOUTOR RICARDO JORGE

Data de aprovação | 01-10-2020

Data de início | 15-10-2020

Data de conclusão | 15-07-2021

Custo total elegível | 139.442,33 € (Promotor Líder); 499.382,74€ (Total do Consórcio)

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 114.018,03€ (Promotor Líder); 406.737,83€ (Total do apoio)

Objetivos, atividades e resultados alcançados

- Obter um protótipo piloto de um equipamento de PCR portátil, integrando numa única plataforma, os cartuchos e respetivos componentes para deteção;
- Projetar e fabricar cartuchos específicos para esta plataforma;
- Validar o desempenho da plataforma de point-of-care para a deteção de RNA viral do SARS-CoV-2
- Definição do desempenho da plataforma atingida, para cada gene alvo, em termos de: Sensibilidade, Especificidade, LOD verificado (cópias/reação), Sensibilidade Clínica e Especificidade Clínica
- Obtenção do resultado de um ensaio em tempo inferior a 30 minutos.

Atividades

- 1 - Módulo Controlo de Temperatura (MCT)
- 2 - Validação e adaptação da metodologia de biologia molecular selecionada ao equipamento portátil
- 3 - Adaptação do equipamento Enosense para receber os módulos de modo a ser convertido num PCR
- 4 - Engenharia de Produto Otimizada
- 5 - Validação da Tecnologia
- 6 - Divulgação dos resultados
- 7 - Gestão Técnica do Projeto

Resultados Esperados / Atingidos

O presente projeto permitiu a obtenção de protótipos piloto de um equipamento de análise molecular portátil, integrando numa única plataforma, os cartuchos e respetivos componentes para deteção. Para tal foram projetados e fabricados cartuchos específicos para esta plataforma os quais foram usados na validação do desempenho da plataforma de "point-of-care" para a deteção de RNA viral do SARS-CoV-2 obtendo-se um resultado em tempo inferior a 30 minutos.

O Teste Molecular Rápido para a COVID-19, COVSENSE, é um novo teste molecular de amplificação de ácidos nucleicos (TAAN), desenvolvido para o diagnóstico de infeção por SARS-CoV-2. À semelhança do teste RT-PCR convencional, é um dos métodos de

referência ("gold-standard") para o diagnóstico e rastreamento de infecção por SARS-CoV-2 (Norma nº019/2020 de 26/10/2020 atualizada a 07/06/2021).

