

MOLINSE

POC-Testing basato su immunosensori elettrochimici per la rilevazione rapida di agenti infettivi

Rhazes srl

Delta Instruments sas

OBIETTIVI

L'obiettivo del progetto consiste nello studio e sviluppo di un'innovativa piattaforma immunosensoristica ultrasensibile basata sulla tecnologia di Spettroscopia di Impedenza Elettrochimica (EIS). Tale piattaforma permetterà di mettere a punto una nuova generazione di dispositivi per il point of care testing in grado di fornire una determinazione quali-quantitativa della carica virale e/o batterica nelle fasi iniziali di un'infezione.

DESCRIZIONE

Il dispositivo che si intende mettere a punto sarà composto da un immunosensore elettrochimico, un sistema di rilevazione del segnale e dal software necessario alla gestione e trasmissione dati in remoto. Le attività progettuali prevedono l'analisi e studio delle diverse ipotesi progettuali, la definizione, messa a punto e validazione delle componenti in questione, in maniera coordinata tra le due aziende partner: in particolare, la piattaforma immunosensoristica sarà realizzata da Rhazes srl che sfrutterà la tecnica ELISA (non competitiva e competitiva), mentre il sistema di rilevazione del segnale e il software di gestione e la trasmissione dei dati sarà sviluppato da Delta Instruments Sas.

RISULTATI

- individuazione degli elementi rilevanti per la messa a punto dell'immunosensore (elettrodi, anticorpi, celle, gabbia di faraday...) e studio delle loro interazioni al fine di individuare le soluzioni più efficaci;
- messa a punto e caratterizzazione elettrochimica dell'immunosensore per la ricerca quali-quantitativa di microrganismi patogeni in matrici biologiche nonché progettazione del sistema di rilevazione del segnale;
- ottimizzazione del protocollo d'analisi per l'immunosensore;
- validazione del prototipo del dispositivo (immunosensore, sistema di rilevazione e trasmissione dati).

Progetto cofinanziato dall'Anticipazione PR FESR 2021–2027. Incentivi alle imprese per attività collaborativa di ricerca industriale e sviluppo sperimentale. Bando DGR 2026/2021

Spesa ammessa: 127.645,60 €

Contributo concesso: 86.979,45 € (quota UE: 34.791,78 €; quota Stato: 36.531,36 €; quota Regione: 15.656,31 €)