

NADIAtools: Nano Diagnostics and Automated Tools for Oncology



OBIETTIVI

In ambito oncologico, la capacità di monitorare il dosaggio farmacologico in tempo reale ed in modo preciso e personalizzato per ogni paziente rappresenta un elemento di particolare criticità dal punto di vista clinico. Infatti, i farmaci utilizzati nella terapia di forme tumorali possono generare effetti tossici molto rilevanti, poiché presentano una finestra di concentrazione terapeutica efficace molto ristretta.

Il progetto si propone lo studio, la progettazione e la realizzazione di un sistema integrato per il monitoraggio in tempo reale della concentrazione farmacologica nel paziente sottoposto a chemioterapia e, attraverso l'elaborazione di tale dato, il calcolo della terapia personalizzata ottimale e la sua preparazione automatizzata.

ATTIVITA' DI RICERCA

Sviluppo di un sistema di sensing tipo Point of Care capace di individuare e quantificare l'analita farmaco oggetto di studio in campioni di sangue provenienti da pazienti sotto regime di chemioterapia, di un sistema robotizzato per il dosaggio e la preparazione automatica dei farmaci chemioterapici integrato con il sistema PoC e definizione e ottimizzazione della piattaforma informatizzata a supporto del sistema.

RISULTATI ATTESI

Il risultato finale del progetto sarà un sistema integrato per la gestione delle terapie oncologiche, nel quale in contributo del DIA sarà focalizzato sullo sviluppo dello strumento di analisi dotato di biosensori, basati su nanotecnologie avanzate, utilizzabile direttamente al letto del paziente.

FINANZIAMENTO

Fonte: Regione FVG, POR FESR 2014-2020

Entità: 829.366,01 €



Referente UNITS

Agostino Accardo, accardo@units.it

ING-INF/06 Bioingegneria Elettronica e Informatica
Dipartimento di Ingegneria e Architettura