



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

Modulo richiesta assegno

TUTOR	Tiziana Lazzarotto		
PRODUZIONE SCIENTIFICA TUTOR			
Punteggio VRA	0.80		

Commissione proposta 3 commissari + 1 supplente	Tiziana Lazzarotto
	Claudio Foschi
	Antonella Marangoni
	Simone Ambretti

TITOLO DEL PROGETTO Studio delle mutazioni nel genoma di Citomegalovirus umano associate a resistenza ai farmaci antivirali nei pazienti immunodepressi con infezione refrattaria.		
ASSEGNO FINANZIATO DA PROGETTO COMPETITIVO <i>(barrare la casella corrispondente)</i>	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
SE IL FINANZIAMENTO È COMPETITIVO L'ENTE FINANZIATORE		
PROGETTO/ATTIVITÀ A SCOPO COMMERCIALE <i>(es. sperimentazione profit)</i>	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO <i>(biomedico/osservazionale/clinico-interventistico/multidisciplinare)</i>	<i>Osservazionale e multidisciplinare</i>	
STATO DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DEL COMITATO ETICO <i>(se necessario per il tipo di studio barrare o evidenziare la casella corrispondente)</i>	<input type="checkbox"/> Ottenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Da ottenere
DESCRIZIONE DEL PROGETTO		



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

(1) obiettivi, (2) materiali e metodi, (3) risultati/impatto attesi, (4) attività formativa e (5) di ricerca dell'assegnista

1- Obiettivi. Lo scopo del progetto è quello di studiare le mutazioni nel genoma di Citomegalovirus associate a farmacoresistenza (Drug Resistance, DR) nei pazienti immunodepressi con infezione refrattaria. L'obiettivo primario è quello di valutare l'utilità clinica di un test genotipico *home made* basato su metodica Sanger nell'identificare mutazioni associate a DR. L'obiettivo secondario prevede lo sviluppo di un nuovo test genotipico basato sull'impiego di tecnologie di sequenziamento Next Generation Sequencing (NGS) per rilevare nuove mutazioni associate a DR o mutazioni note, ma presenti con una bassa frequenza (inferiore al 20%).

2- Materiali e metodi. Verranno saggiati campioni biologici da pazienti immunodepressi con infezione da Citomegalovirus refrattaria al trattamento antivirale. La tipologia di campione sarà quella rappresentativa del distretto anatomico interessato dall'infezione (sangue, liquor, materiale respiratorio). Le sequenze dei geni target della terapia antivirale in corso verranno analizzate mediante sequenziamento Sanger e NGS. I risultati ottenuti verranno analizzati in correlazione alle informazioni cliniche (patologia di base, terapia antivirale in corso, dose trattamento antivirale, ecc).

3- Risultati/impatto attesi. I dati ottenuti dal presente studio contribuiranno ad implementare le conoscenze relative alla CMV-DR. In particolare, studiare il ruolo e l'evoluzione delle mutazioni, soprattutto quelle non note o quelle con bassa frequenza potrà essere di ausilio alla gestione clinica dei pazienti immunodepressi con infezione refrattaria da CMV.

4- Attività formativa. Attività di formazione sulle metodiche e sui protocolli che verranno utilizzate per lo svolgimento del progetto. Partecipazione a congressi, seminari o eventi trattanti gli argomenti del progetto.

5- Attività di ricerca dell'assegnista. Preparazione della documentazione necessaria alla presentazione di richiesta di parere al Comitato Etico. Selezione e conservazione dei campioni biologici e raccolta delle informazioni cliniche. esecuzione di procedure di biologia molecolare per sequenziamento Sanger (estrazione, PCR e sequenziamento. Sviluppo di un nuovo protocollo NGS. Analisi di sequenza. Analisi statistica ed interpretazione dei risultati. Produzione scientifica (abstract, paper).

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'ASSEGNIATA

(per i **nuovi** assegni: max 400 parole; competenze richieste, scansione temporale della formazione, scansione temporale dell'attività, obiettivi primari e secondari)

Punti

1- competenze richieste

Laurea Magistrale in Biologia della Salute

Dottorato di Ricerca (o ammissione all'esame finale)

Esperienza in esecuzione ed interpretazione di risultati di sequenziamento genomico finalizzato alla ricerca di mutazioni associate a resistenza a farmaci antivirali.

2- scansione temporale della formazione:

Primo trimestre: formazione finalizzata all'acquisizione di competenze teorico-pratiche per l'esecuzione e lo sviluppo di metodiche e protocolli di sequenziamento Sanger ed NGS.

Secondo trimestre: formazione finalizzata alla raccolta de dati clinici e all'interpretazione preliminare dei risultati

Terzo e quarto trimestre: formazione finalizzata alla stesura di paper scientifici.



DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

3-scansione temporale delle attività

Primo trimestre: preparazione della documentazione necessaria alla presentazione di richiesta di parere al Comitato Etico. Studio di un nuovo protocollo NGS.

Dal secondo al terzo trimestre: selezione e conservazione dei campioni biologici e raccolta delle informazioni cliniche; esecuzione di procedure di biologia molecolare per sequenziamento Sanger (estrazione, PCR e sequenziamento) e sviluppo di un nuovo protocollo NGS; analisi delle sequenze; analisi statistica ed interpretazione dei risultati preliminari; partecipazione a produzione scientifica (abstract, paper).

Quarto trimestre: selezione e conservazione dei campioni biologici e raccolta delle informazioni cliniche; esecuzione di procedure di biologia molecolare per sequenziamento Sanger (estrazione, PCR e sequenziamento) e NGS; analisi delle sequenze; analisi statistica ed interpretazione dei risultati definitivi; produzione scientifica (abstract, paper).

4- Obiettivi primari e secondari. Acquisire competenze nell'ambito dell'infezione refrattaria da CMV che consentano in totale autonomia l'identificazione mediante sequenziamento Sanger ed NGS di mutazioni nel genoma virale associate a farmacoresistenza.