

Cod. progetto 5M-2018-23680250

Responsabile Scientifico:

Dott. Daniele Lilleri

Unità Operativa:

Microbiologia e Virologia

Titolo progetto:

In vitro model for the study of SARS-CoV-2 infection of lung. (VISION)

Sintesi Progetto - Abstract:

Tra la fine di Dicembre 2019 e Gennaio 2020 è insorta una nuova pandemia (COVID-19) causando nel mondo milioni di morti. Una delle caratteristiche più importanti dell'infezione da SARS-CoV2 è il rilascio esagerato di citochine pro-infiammatorie. Inoltre, un ruolo importante lo giocano i neutrofili: il loro eccessivo reclutamento e attivazione a livello polmonare, porta a una presenza massiccia di "neutrophils extracellular traps" (NETs). Sapendo che i NETs sono coinvolti nel danno tissutale se presenti in quantità esagerate, abbiamo ipotizzato che nei pazienti COVID-19 il processo di NETosi può essere coinvolto nell'induzione dell'epithelial- / endothelial- to mesenchymal transition (EMT/EndMT). Pertanto, questo progetto ha come scopo quello di sviluppare un modello in vitro di alveolo polmonare per studiare il ruolo dell'infezione da SARS-CoV2 nell'indurre EMT e EndMT nel microambiente polmonare. In particolare, si studieranno i fattori rilasciati dalle cellule immunitarie comprese nel modello in vitro e il loro ruolo nell'indurre EMT/EndMT, andando anche a identificare i fattori chiave modulando con diverse molecole (GSK484, DNase I, IL-1RA e trattamento con desametasone), identificando così un potenziale regime terapeutico.

Inoltre, conoscendo i benefici dell'utilizzo del plasma iperimmune di pazienti COVID-19 convalescenti, studieremo se il plasma iperimmune modula l'attività delle cellule immunitarie attivate da SARS-CoV2 e l'induzione di EMT/EndMT nel nostro modello in vitro.

Infine, si confronteranno gli effetti delle diverse varianti di SARS-CoV-2 e dei coronavirus stagionali.

Inizio Progetto:

01/07/2021

Fine Progetto:

30/06/2024

Costo complessivo del progetto:

100.000,00

Totale quote 5 x mille:

100.000.00

Anno riferimento 5 x mille:

2018

Data percezione fondi 5 x mille:

29/05/2020

Budget	
Voce	Quota accantonata
Personale di ricerca	21.000,00
Apparecchiature	0,00
Materiale uso destinato alla ricerca	74.000,00
Spese di organizzazione	5.000,00
Elaborazione dati	0,00
Spese amministrative	0,00
Altro (indicare quali)	0,00
	100.000,00