

Cod. progetto 5M-2021-23683990

Responsabile Scientifico:

Dott.ssa Paola Zelini

Unità Operativa:

Microbiologia e virologia

Titolo progetto:

Placental immunity in human cytomegalovirus infections.

Sintesi Progetto - Abstract:

Il Citomegalovirus umano (HCMV) è la principale causa di infezione congenita, che colpisce lo 0,5-2% dei neonati. La malattia congenita da HCMV si sviluppa nel 25% dei bambini infetti ed è associata a un ampio spettro di disabilità dello sviluppo neurologico, ritardo della crescita intrauterina (IUGR) e insufficienza placentare. L'HCMV viene trasmesso dalla madre al feto attraverso la placenta, che, oltre a servire nella trasmissione virale, viene danneggiata dal virus. Le fasi iniziali dell'infezione si verificano nella decidua materna, dove il virus si replica per poi diffondersi nella placenta adiacente. La decidua materna, che è in stretto contatto con la placenta, è formata da diversi tipi di cellule immunitarie tra cui macrofagi, natural killer, e cellule T. La presenza di un'immunità locale all'interfaccia materno-fetale è importante nel limitare la diffusione virale. Ad oggi non è stato autorizzato alcun vaccino efficace. Le terapie mediche come le iperimmunoglobuline o i farmaci antivirali come il valaciclovir (VACV), mirano a ridurre il rischio di trasmissione verticale. In particolare, il VACV è attualmente utilizzato in Italia nelle donne in gravidanza con infezione primaria, e viene somministrato dalla diagnosi fino all'amniocentesi. L'uso di VACV durante l'infezione primaria da CMV nel primo trimestre di gravidanza riduce il rischio di trasmissione del virus al feto del 50-70%. Tuttavia, l'infezione congenita non può essere esclusa in tutti i casi trattati. Il progetto si baserà i) sul confronto tra l'immunità anti-CMV nella placenta (decidua) e nel sangue periferico di donne con infezione primaria o con immunità pre-concezionale; ii) sull'analisi istopatologica (localizzazione del CMV e dell'infiltrato linfocitario) della placenta di madri con infezione primaria trattate o non trattate con VACV e che hanno trasmesso o meno l'infezione al feto e iii) sullo sviluppo di modelli in vitro di infezione da CMV su tessuto placentare. Verranno arruolate 10 donne CMV sieronegative, 10 con immunità pre-concezionale e 10 con infezione primaria e di queste saranno raccolti al parto campioni di placenta, sangue periferico materno e sangue cordonale. Da questo studio ci si aspetta di identificare nella decidua materna e nell'immunità del sangue periferico di madri con infezione primaria, specifici parametri immunologici associati alla protezione dalla trasmissione di CMV al feto. Poiché i meccanismi dell'infezione locale e dell'immunità sono ancora poco conosciuti, studieremo in campioni ex vivo e in modelli in vitro la disseminazione virale attraverso il tessuto placentare, con l'obiettivo di migliorare le attuali terapie e fornire le informazioni per la progettazione del vaccino.

Inizio Progetto:

01/09/2023

Fine Progetto:

31/08/2025

Costo complessivo del progetto:

90.000,00

Totale quote 5 x mille:

38.000,00

Anno riferimento 5 x mille:

2021

Data percezione fondi 5 x mille:

22/11/2022

Budget	
Voce	Quota assegnata
Personale di ricerca	0,00
Apparecchiature	0,00
Materiale uso destinato alla ricerca	38.000,00
Spese di organizzazione	0,00
Elaborazione dati	0,00
Spese amministrative	0,00
Altro (indicare quali)	0,00
	38.000,00