



Titolo del progetto: Ammodernamento del parco strumentale dei laboratori di citofluorometria e creazione di una nuova Flow Cytometry Core Facility	
Responsabile	Prof.ssa Miriam Lichtner
Tipo (Progetto di Ateneo, Progetto Esterno competitivo/Non competitivo, Studio Clinico, Linea di ricerca)	Bando competitivo nazionale - DM n. 1274 del 10/12/2021
Enti Finanziatori	MINISTERO ISTRUZIONE UNIVERSITA' RICERCA - MIUR
Ambito di Ricerca	Malattie infettive
Durata	36 mesi
Inizio	01/12/2023
Fine	27/12/2026
Budget Totale	€ 216.000,00
Sede	Dipartimento di Neuroscienze Salute Mentale e Organi di Senso
Gruppo di Ricerca	Prof.ssa Miriam Lichtner
Partner di Progetto	
Sintesi dell'attività di Ricerca	<p>Nonostante la progressiva riduzione della mortalità per malattie infettive, nelle ultime decadi si è assistito al presentarsi di alcune epidemie importanti, alcune delle quali ad andamento pandemico, causate da patogeni riemergenti come il colera, la peste e la febbre gialla, ma anche da nuovi patogeni come HIV, SARS, Ebola, Zika, influenza H1N1 e più recentemente SARS-Cov2.</p> <p>In molte di queste infezioni il rapporto tra patogeno e risposta immuno-infiammatoria dell'ospite è determinante nel provocare la malattia. In particolare, l'immunità innata è la prima linea di difesa contro i patogeni ed è caratterizzata da una risposta aspecifica generata dalle cellule tissutali, granulociti neutrofili, monociti, natural killer, cellule dendritiche e da una serie di fattori solubili.</p> <p>Conoscere come e perché i patogeni possano variare per eludere la risposta immune è centrale per la definizione di vaccini e per il controllo delle epidemie.</p> <p>In questi anni il nostro gruppo di ricerca ha utilizzato la citofluorimetria per descrivere le cellule maggiormente coinvolte in questi fenomeni immunomediati e di relazione con il patogeno, con un particolare riguardo a popolazioni rare come le sottopopolazioni di cellule dendritiche e monociti. L'intervento di ammodernamento riguarda un "up-grading" dell'attuale strumentazione per citofluorimetria. Il progetto prevede uno strumento Analyzer con tre laser e 16 parametri valutabili con cui si potrà espandere l'immunofenotipizzazione ad un'ampia gamma di tipi cellulari, come cellule T, cellule B, cellule NK e cellule dendritiche, nonché popolazioni di cellule</p>



	<p>staminali, neurali e specifiche del tessuto. Oltre alla conta volumetrica assoluta, il Side Scatter sul laser violetto consente di risolvere morfologicamente particelle fino a 200 nm. Unitamente ad un nuovo analizzatore cellulare si è previsto un sorter di cellule. Con l'attuale budget ridotto si prevede un macchinario di minor valore rispetto a quello previsto pur conservando numerose funzioni importanti per il progetto di ricerca. Le cellule "sortate" potranno essere messe in coltura e poi stimulate e studiate ex-vivo nella loro funzionalità e nella loro suscettibilità ai farmaci. Questo sistema di analisi-separazione permette inoltre di lavorare in sterilità e sicurezza anche su campioni di soggetti infetti.</p>
Altre Informazioni	
Link utili di approfondimento	