



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## SCIENZE BIOMEDICHE

Coordinatore prof. Fabrizio Chiti

<b>INVESTIMENTO</b>	Ecosistemi dell'Innovazione – THE Tuscany Healthcare Ecosystem (PNRR)	<b>CUP</b>	B83C22003920001
<b>N. BORSE</b>	<b>2</b>		
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>Sviluppo di scaffold di collagene per lo studio di Microtessuti stromalizzati</b>		
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Il principio delle 3R incoraggia gli scienziati a trovare ed utilizzare strategie alternative alla sperimentazione animale. La nostra idea è quella di sviluppare dei modelli 3D che somiglino massicciamente alla condizione in vivo, tali da giustificare l'appellativa di "quasi vivo", capaci di mimare le condizioni naturali dei tessuti tumorali, e dunque sfruttabili sperimentalmente per approcci di imaging e biochimici. I punti di forza del nostro progetto sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilizzo di diverse popolazioni cellulari per ricostruire il microambiente tumorale (fibroblasti e macrofagi associati al cancro, cellule endoteliali, linfociti, co-coltivati insieme alle cellule tumorali);</li> <li>2. L'uso di nuovi scaffold, basati su diversi tipi di collagene nativo e/o denaturato, con porosità variabile e dimensioni variabili. L'ottica è quella di favorire le strutture 3D di organizzazione sopracellulare, con lo scopo finale di ottenere un vero microtessuto;</li> <li>3. I microtessuti saranno cresciuti e replicati off-chip, utilizzando i sistemi di microfluidica della IVTech per stimolare un apporto di nutrienti e l'arrivo delle varie componenti cellulari del microambiente nelle varie fasi di popolamento del microtessuto.</li> </ol>		
<b>Soggiorno estero per attività di studio/ricerca</b>	3 mesi		
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>Analisi della clonalità nelle malattie linfoproliferative cutanee con studio di confronto tra metodiche: ricadute su accuratezza diagnostica e decorso clinico-biologico</b>		
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>La ricerca del riarrangiamento clonale a livello dei geni del T-cell receptor (TCR) e delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline (BCR, B-cell receptor) è utilizzata come metodica molecolare ancillare nell'iter diagnostico per distinguere i disordini linfoproliferativi neoplastici (linfomi T e B, rispettivamente) da quelli reattivi (cosiddetti pseudolinfomi, PSL). La metodica attualmente in uso si basa su un kit di primers (BIOMED II), corti frammenti di DNA, per una PCR (Polymerase Chain Reaction) seguita da una separazione delle bande amplificate attraverso elettroforesi su gel di acrilamide o elettroforesi capillare. Questa metodica, oltre ad avere dei limiti tecnici di sensibilità, specificità e riproducibilità, è laboriosa e tecnicamente complessa. Recentemente alcuni gruppi di ricerca hanno iniziato a sostituire la metodica basata sulla PCR e hanno altresì introdotto l'analisi dei repertori TCR e BCR attraverso metodiche di high-throughput sequencing (HTS), permettendo una esecuzione più rapida degli esperimenti, oltre che una standardizzazione dei risultati. Altri autori hanno proposto di utilizzare l'analisi della clonalità di mutazioni somatiche osservate nel DNA delle cellule tumorali dei campioni piuttosto che l'analisi del repertorio TCR o BCR. Non esistono peraltro al momento studi che dimostrino la superiorità in termini di accuratezza diagnostica delle tecniche basate su</p>		



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

	metodiche HTS rispetto alla metodica classica. Obiettivo di questo studio è validare le metodiche HTS come gold standard nella diagnostica molecolare delle malattie linfoproliferative e valutarne il significato in termini di successivo decorso clinico e biologico delle malattie stesse.			
<b>Soggiorno estero per attività di studio/ricerca</b>	3 mesi			
<b>COLLOQUIO</b>				
<b>LINGUA SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
Italiano	14/12/2022	09:30	In presenza*	Auletta 1 Viale Morgagni 50 - Firenze

\* I candidati residenti all'estero possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza