

ALLEGATO n. 1

Delibera Autorizzatoria Senato del 10/10/2023

Delibera Autorizzatoria Consiglio D'Amministrazione del 24/10/2023

<p>NUMERO CUP</p> <p>PROGETTO UGOV</p> <p>TITOLO DEL PROGETTO INCLUSO L'ACRONIMO</p>	 <p>D53C23002090006</p> <p>PRJ-0080</p> <p><i>Titolo:</i> "Intelligent Breast Cancer DiagnOsis and MonItoring Therapeutic Response Training Network</p> <p>Acronimo progetto: CanDoIt</p>
<p>LINEA DI RICERCA DIPARTIMENTALE</p>	<p>Regolazione e ruolo dei processi di morte cellulare nello sviluppo tumorale</p>
<p>AREA</p>	<p>06 – Scienze Mediche</p>
<p>SETTORE CONCORSUALE</p>	<p>06/N1 - Scienze delle Professioni Sanitarie e delle Tecnologie Mediche Applicate</p>
<p>S.S.D.</p>	<p>MED/46 - Scienze Tecniche Di Medicina Di Laboratorio</p>

TUTOR / RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Marco TREROTOLA
TITOLO IN ITALIANO	Isolamento e caratterizzazione molecolare di vescicole extracellulari di carcinoma della mammella
TITOLO IN INGLESE	Isolation and molecular characterization of breast cancer extracellular vesicles
DURATA	X <input type="checkbox"/> Annuale X <input type="checkbox"/> Rinnovabile <input type="checkbox"/> pluriennale per la durata di anni ____
COSTO ANNUALE	€. 52.879,20
FINANZIAMENTO DIPARTIMENTALE	
NOME PROGETTO UGOV <i>a cura della segreteria</i>	PRJ-0080
CUP PROGETTO UGOV <i>a cura della segreteria</i>	D53C23002090006
REQUISITI CURRICULARI INDIVIDUATI QUALI REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:	Titolo di Laurea Magistrale in discipline Scienze Biologiche, Biotecnologie, Chimica e affini.
ULTERIORI ELEMENTI DI SELEZIONE DA PREVEDERE IN SEDE DI EMANAZIONE DEL BANDO	I seguenti criteri di selezione sono previsti dal regolamento per "MSCA Doctoral Network call under Horizon Europe": - Il candidato non deve essere già in possesso di un titolo di "Dottore di Ricerca"; - Il candidato che risulterà vincitore dovrà essere reclutato in un programma di Dottorato di Ricerca (40° ciclo, aa 2024-2025). - Il candidato può avere qualsiasi nazionalità, ma non deve aver risieduto o svolto l'attività principale (lavoro, studio ecc.) in Italia per più di 12 mesi negli ultimi 36 mesi antecedenti la data di inizio del presente contratto Sono qui di seguito riportati i criteri di selezione come da Horizon Europe Work Programme 2021-2022 -

	<p>Marie Skłodowska-Curie Actions - European Commission Decision C(2022)2975 of 10 May 2022 (file allegato, pagina 81):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supported researchers must be doctoral candidates, i.e. not already in possession of a doctoral degree at the date of the recruitment. - Researchers must be enrolled in a doctoral programme leading to the award of a doctoral degree in at least one EU Member State or Horizon Europe Associated Country, and for Joint Doctorates in at least two. - Recruited researchers can be of any nationality and must comply with the following mobility rule: they must not have resided or carried out their main activity (work, studies, etc.) in the country of the recruiting beneficiary for more than 12 months in the 36 months immediately before their recruitment date.
<p>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ATTIVITA' DI RICERCA IN ITALIANO (MAX 1000 CARATTERI)</p>	<p>Il progetto "CanDoIt" mira a sviluppare una serie di sensori multimodali intelligenti dedicati al monitoraggio diagnostico e terapeutico del carcinoma della mammella utilizzando biopsie liquide.</p> <p>Gli obiettivi del progetto CanDoIt legati a questa attività sono: (O1) identificazione di nuove molecole da vescicole extracellulari (EV) specifiche per il carcinoma della mammella da modelli avanzati in vitro 2D/3D e modelli preclinici di carcinoma della mammella; (O2) ottimizzazione di specifici protocolli di processamento dei fluidi corporei per l'isolamento di EV e la successiva applicazione delle EV al sistema di sensori; (O3) validazione dei risultati mediante identificazione e quantificazione dei marcatori EV candidati clinicamente rilevanti in campioni di fluidi corporei raccolti in modo non invasivo da pazienti con carcinoma della mammella e volontari sani.</p> <p>Le attività sperimentali di CanDoIt relative a questi obiettivi sono: (T1) Identificazione dei biomarcatori EV secreti da modelli in vitro associati ai sottotipi di carcinoma della mammella (luminale, HER2 positivo e triplo negativo) e test dei dispositivi microfluidici utilizzando EV da modelli di carcinoma della mammella. (T2) Generazione di profili</p>

	<p>trascrittomici e proteomici di EV raccolte dal mezzo di coltura di modelli 2D e 3D, inclusi</p> <p>dispositivi microfluidici quali gli organ-on-chip e modelli 3D di co-coltura di cellule tumorali ed altri tipi di cellule quali cellule immunitarie, adipociti o cancer-associated fibroblasts per ricreare il microambiente tumorale. (T3)</p> <p>Correlazione dei biomarcatori EV da cellule di carcinoma della mammella con genotipi e stato mutazionale di distinte linee cellulari associate a sottotipi molecolari di carcinoma della mammella (luminale A/B, HER2 positivo e triplo negativo). (T4) Metodi di ottimizzazione dell'isolamento di EV da fluidi corporei di pazienti con carcinoma della mammella e volontari sani.</p>
<p>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ATTIVITA' DI RICERCA IN INGLESE (MAX 1000 CARATTERI)</p>	<p>The "CanDoIt" project aims at developing a smart multimodal multi-physic sensor array dedicated for accurate diagnostic and treatment monitoring of Breast Cancer (BC) using liquid biopsies.</p> <p>CanDoIt Objectives related to this activity are: (O1) identification of novel BC-specific Extracellular Vesicle (EV) molecules from advanced in vitro 2D/3D models and preclinical BC models; (O2) optimization of specific protocols of body fluid processing for capturing of EVs and subsequent application to the sensor system; (O3) cross-validation of the findings by identification and quantification of the clinically relevant candidate EV markers in non-invasively collected body fluid samples from BC patients and healthy volunteers.</p> <p>CanDoIt Tasks related to this activity are: (T1) Identification of BC cancer cells EV biomarkers secreted from in vitro models associated with breast cancer subtypes (luminal, HER2 positive and triple negative) and testing of</p> <p>the microfluidic devices using EVs from BC models. (T2) Transcriptomic and proteomic profiling of EVs collected from the culture medium of 2D and 3D models, including organ-on-chip microfluidic devices and 3D co-</p> <p>cultures of cancer cells with other tissue types such as immune cells, adipocytes or cancer associated fibroblasts to recreate the tumor microenvironment. (T3) Computation and correlation of BC EV biomarkers with genotypes and mutational status of distinct BC cell lines associated with BC molecular subtypes (luminal</p>

	A/B, HER2 positive and triple negative). (T4) EV capture optimization methods from body fluids of BC patients and healthy volunteers.
RISULTATI ATTESI	Identificazione biomarcatori EV delle cellule tumorali da modelli in vitro in base ai sottotipi di carcinoma della mammella. Ottimizzazione della metodologia per la cattura degli EV nei fluidi corporei. Rapporto sullo stato di avanzamento dei test dei dispositivi microfluidici.