



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



Torino, 5 luglio 2018 - Il Consorzio EurOPDX è nato 5 anni fa per contrastare l'alto rischio di fallimento nei trattamenti oncologici e migliorare la gestione terapeutica dei malati di cancro, ha l'obiettivo di integrare le numerose raccolte di modelli di ricerca PDX (i cosiddetti "xenotrapianti derivati da paziente") e aprire la strada alla definizione di standard sperimentali condivisi. Recentemente ha ottenuto un finanziamento di 5 milioni di Euro dall'Unione Europea (programma Horizon 2020) con il progetto "EDIRex" ("EurOPDX Distributed Infrastructure for Research on patient-derived cancer Xenografts") per costruire un'infrastruttura di ricerca che garantisca alla comunità scientifica l'accesso a modelli preclinici di cancro derivati da pazienti e per favorire nuovi approcci alla diagnosi e terapia del cancro.

L'attuale frazionamento delle raccolte di tali modelli, di piccole e medie dimensioni per le diverse tipologie di cancro, create da laboratori accademici in tutta Europa, rappresenta un collo di bottiglia significativo per l'utilizzo di queste preziose risorse.

EDIRex, che coinvolge 19 partners da 13 Paesi europei ed è coordinato dall'Università degli Studi di Torino, metterà a sistema le risorse per consentire l'accesso gratuito ad una vasta gamma di modelli PDX a ricercatori sia accademici che dell'industria, su scala europea e globale. Una risorsa di questo tipo manca attualmente in Europa, ed è fortemente necessaria per aumentare l'affidabilità dei test preclinici attraverso l'uso di modelli di cancro più vicini alla patologia umana.

Il team di ricerca coordinato dal prof. Enzo Medico, docente al Dipartimento di Oncologia presso l'Istituto di Candiolo e tra i primi promotori di EurOPDX, lavorando in sinergia con i medici dell'Istituto FPO-IRCCS ha creato e iniziato a sfruttare negli anni scorsi un archivio unico di più di 1500 modelli di cancro derivati da paziente, un'enorme biobanca che include la più vasta raccolta al mondo di PDX di cancro coloretale.

Il nuovo archivio diventa ora pubblico e fruibile, integrando la raccolta condivisa degli oltre 1.500 modelli PDX individuati con le relative annotazioni molecolari e farmacologiche, al fine di facilitare la

condivisione dei dati e la selezione dei modelli da parte degli utenti.

I dati saranno accessibili in particolar modo attraverso il PDX Finder, un catalogo di PDXs recentemente avviato e sviluppato in sinergia tra l'European Bioinformatics Institute –EMBL-EBI– di Cambridge e The Jackson Laboratory e una versione evoluta del cBioPortal.

Sarà inoltre incluso uno strumento innovativo per migliorare l'esperienza dell'utente attraverso la visualizzazione in 3D dei dati, sviluppato dalla PMI italiana Kairos3D. L'accesso ai modelli sarà fornito attraverso sei strutture partner o 'nodi' all'avanguardia: Università di Torino, Istituto di Candiolo; Università Cattolica di Leuven (Belgio); Netherlands Cancer Institute (Paesi Bassi); Università di Cambridge (Regno Unito); Istituto Curie (Francia) e Vall d'Hebron Institute of Oncology (Spagna).

Sarà fondamentale per il funzionamento dell'Infrastruttura che i 'nodi' e gli altri partners cooperino alla standardizzazione e ottimizzazione della biobanca, del controllo di qualità, del tracciamento dei dati, e delle prestazioni degli esperimenti di efficacia farmacologica. Il fine ultimo è infatti l'implementazione di standard globali e sostenibili, grazie ai contatti preesistenti tra i partner di progetto e altre iniziative internazionali correlate.

Inoltre, l'infrastruttura europea BBMRI-ERIC garantirà il suo apporto ed expertise in ambito di quality management e questioni etiche, e fornirà preziosi input strategici per la sostenibilità dell'infrastruttura.

“Il nostro lavoro sulla definizione di precisi standard nel settore non sarà cruciale solo per la realizzazione dell'infrastruttura distribuita sui 6 nodi - dichiara il prof. Enzo Medico, Coordinatore di EDIREX (Università degli Studi di Torino, Istituto di Candiolo FPO-IRCCS, Italia) - ma migliorerà anche la qualità e la riproducibilità dei dati preclinici oncologici su scala globale. Inoltre, eseguiremo un ampio studio comparativo sui modelli PDX standard, confrontandoli anche con modelli più innovativi (compresi i test farmacologici su modelli sperimentali 3D eseguiti dal partner OcellO), e valutando l'utilità e impatto dell'imaging preclinico avanzato, per impostare il futuro potenziale dell'infrastruttura e migliorarne il contributo all'innovazione nella ricerca sul cancro”.

### **Modalità di Accesso e Annuncio del primo Bando per l'accesso ai modelli a Ottobre 2018**

L'accesso ai modelli PDX sarà offerto attraverso un sistema di richieste di sovvenzione (tramite bando pubblico), il primo dei quali sarà lanciato a Ottobre 2018. La sovvenzione offrirà ai candidati vincitori l'opportunità di ricevere campioni di tessuto dai modelli PDX di interesse, o la possibilità di depositare uno dei propri modelli in uno dei sei 'nodi', per l'inclusione nell'archivio pubblico e consentendone quindi l'accesso da parte della più ampia comunità scientifica. A partire dal secondo bando, pianificato per il 2019, i nodi potranno anche eseguire direttamente studi di efficacia farmacologica per utenti selezionati, inclusi utenti di aziende del settore biomedico.

Il Sito web di EDIREX, attivo a partire da questa settimana

([www.europdx.eu/europdx-research-infrastructure.html](http://www.europdx.eu/europdx-research-infrastructure.html)), fornisce ulteriori dettagli sugli obiettivi generali del progetto e concentra le informazioni sugli standard stabiliti, le opportunità di accesso e le modalità di partecipazione.