



UNIVERSITÀ
DI TORINO

VQR 2020-2024

Drug Discovery and Clinic

Lo spin-off di UniTo per
lo sviluppo di un farmaco contro
la Leucemia Mieloide Acuta



Drug Discovery & Clinic

In breve

Lo Spin-off universitario Drug Discovery and Clinic (DDC) di UniTo, nato nel 2020, mira a portare alla sperimentazione clinica un nuovo farmaco per la leucemia mieloide acuta, malattia rara con prognosi infausta e ancora senza farmaci specifici. La ricerca accademica e le collaborazioni con ospedali, incubatori e venture capital hanno permesso lo sviluppo della molecola DDC#1. Il valore aggiunto dello Spin-off risiede nella sinergia tra ricerca scientifica e applicazione pratica, oltre allo sviluppo in UniTo di competenze imprenditoriali. Il contributo della struttura universitaria, in collaborazione con altre istituzioni, ha permesso di avviare il processo preclinico necessario per la successiva sperimentazione clinica.

Struttura proponente

Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Dipartimento di Scienze Della Vita e Biologia Dei Sistemi

Tematiche ANVUR

I: Trasferimento tecnologico
IV: Scienze della vita e salute

Sito web: ddcpharmaceutical.com



Contesto generale



Agenda 2030

Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Obiettivo 9: Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile



Leucemia Mieloide Acuta (AML)

Malattia rara con un'incidenza di 3-4 casi l'anno ogni 100.000 soggetti; malattia eterogenea con prognosi molto spesso infausta: oggi il tasso di sopravvivenza a cinque anni dalla diagnosi è solo del 27%.



Beneficiarie e beneficiari



Interni

- ★ Ricercatori/trici dei dipartimenti coinvolti;
- ★ Dottorandi/e e assegnisti/e di ricerca che hanno avuto borse finanziate da DDC;
- ★ studenti/esse della Laurea in Biotecnologie Industriali, in Chimica e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche che hanno svolto tirocini e attività didattiche legate a DDC



Esterni diretti

- ★ Fondazione Golinelli
- ★ Figure professionali a supporto di attività aziendali specifiche a contratto con DDC;
- ★ Società di venture capital Utopia SIS S.p.A
- ★ Medici dell'Ospedale Mauriziano di Torino;
- ★ Altri gruppi e istituti di ricerca che hanno beneficiato delle competenze sviluppate e delle collaborazioni avviate



Esterni indiretti

- ★ Pazienti affetti da AML e le loro famiglie;
- ★ Il sistema sanitario e la società in generale;
- ★ Altre startup e Spin-off universitari, che possono trarre ispirazione dal modello di business DDC

Azioni principali



Ricerca e sviluppo del farmaco DDC#1 con test in laboratorio e studi preclinici



Partecipazione a programmi di accelerazione per acquisire competenze imprenditoriali e networking



Raccolta fondi e ricerca di ulteriori capitali per completare il percorso preclinico



Costituzione e organizzazione dello spin-off e creazione della struttura aziendale con supporto legale, finanziario e operativo



Protezione della proprietà intellettuale; brevettazione della nuova classe di inibitori DHODH



Integrazione tra ricerca, clinica e formazione attraverso partnership con medici ospedalieri e progetti didattici innovativi

Impatto scientifico-tecnologico

Il progetto ha prodotto **report scientifici con dati sperimentali** cruciali per lo sviluppo del farmaco e il percorso verso la sperimentazione clinica.

Ha depositato e mantenuto in vita **brevetti relativi a inibitori della hDHODH**, con applicazioni terapeutiche.

Ha partecipato a **programmi di incubazione e accelerazione**, ottenendo riconoscimenti in competizioni per startup.

Inoltre, ha contribuito alla produzione scientifica con **pubblicazioni su riviste di settore**.

3

brevetti depositati,
concessi e/o mantenuti
in vita

3

programmi di
incubazione e
accelerazione

5

pubblicazioni
scientifiche rilevanti nel
biennio 2021-2022

Impatto economico

La costituzione di DDC ha garantito importanti finanziamenti nel 2021, 2022 e 2024, consentendo lo sviluppo delle **attività di ricerca e il reclutamento di personale qualificato**, con un impatto positivo anche sui Dipartimenti universitari attraverso convenzioni onerose.

Inoltre, ha generato **vantaggi economici per UniTo**, tra cui: l'acquisizione onerosa della proprietà intellettuale con il versamento del 30% dei proventi da brevetto da parte di quattro inventori UniTo, il pagamento per i servizi di incubazione presso 2i3t e il canone di locazione della sede operativa.

1,63

milioni di euro da investitori privati

170k

euro da bandi nazionali per startup

2

borse di studio finanziate (9 mesi e 5 mesi)

3

borse di dottorato cofinanziate in Scienze Farmaceutiche e Biomolecolari

Impatto sociale e culturale

La nascita dello spin-off DDC nel 2020 ha portato alla creazione di un team interdisciplinare, inizialmente con **12 ricercatori di UniTo**, poi **ampliato con altri centri di ricerca e professionisti** in ambito economico, legale e manageriale. Tra il 2020 e il 2024, ha coinvolto **giovani borsisti e dottorandi** in posizioni temporanee, favorendo lo sviluppo di competenze e collaborazioni.

DDC ha partecipato a diversi **congressi scientifici internazionali** e ad **eventi di divulgazione scientifica** organizzati da UniTo con un ottimo riscontro di pubblico. Ha promosso la **didattica innovativa** attraverso una convenzione con la Fondazione Golinelli. Ha contribuito alla **divulgazione scientifica** con articoli su testate di settore e un'intervista al TG3 Piemonte e ha pubblicato **articoli di ricerca** su riviste ad alto impatto e gestito il **deposito e mantenimento di brevetti**.

5

borsisti e dottorandi coinvolti nel progetto

12

eventi internazionali (partecipazione a congressi scientifici)

1

progetto di realtà virtuale per studenti universitari e delle scuole secondarie

3

edizioni della Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori (2022-23-24)

5

progetti scientifici vinti da membri del team DDC insieme ad altri partner nazionali ed internazionali



Testimonianza

“ Il mio dottorato svolto in collaborazione con DDC s.r.l. È stata un'occasione molto importante, che mi ha permesso di immergermi in una realtà traslazionale dove ricerca accademica e sviluppo industriale si incontrano. Ho avuto l'opportunità di acquisire competenze interdisciplinari, combinando l'approccio scientifico con la visione strategica di un'azienda. Seguire da vicino il percorso di sviluppo di un farmaco è stato estremamente formativo, consentendomi di crescere sia dal punto di vista scientifico che personale, grazie anche al confronto con esperti di diversi settori.

”

Iole Mannella, Studentessa del XXXVII ciclo del Dottorato in Scienze Farmaceutiche e Biomolecolari dell'Università di Torino (cofinanziato da DDC)

Testimonianza

“ Questo investimento di Utopia è per noi molto strategico ed è di grande soddisfazione perché stiamo contribuendo al sostegno e allo sviluppo di una importante ricerca polifunzionale estremamente interessante e di grandissimo impatto scientifico. Il nostro Paese è ricco di eccellenze cliniche e di poli di ricerca che hanno bisogno di essere finanziati per terminare il percorso di sviluppo e l'importante impegno del Mediocredito Centrale, che rilascerà una garanzia sull'investimento per l'80%, anche in questa occasione rappresenta una testimonianza strategica per il settore”

Antonio Falcone,
Vice Presidente Esecutivo di Utopia SIS

Attestati e premi

a. Attestato di partecipazione al programma di accelerazione G-Force 2021

b. Attestato di partecipazione a Unicredit Startup Academy 2021

c. 3° premio al Concorso Start Cup Piemonte Valle d'aosta 2020 – XVI edizione



ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

SI ATTESTA CHE **DRUG DISCOVERY AND CLINIC S.R.L.**

ha frequentato con profitto il percorso di accelerazione G-Force 2021, composto da una prima fase di Accelerazione Intensiva: dal 12 Aprile al 1 Luglio 2021, per un totale di 48 giornate, e da una seconda fase di follow up Mentoring dal 13 Luglio al 23 Novembre per un totale di 18 giornate.

Per conto di Drug Discovery and Clinic s.r.l., hanno partecipato Giuseppe Saglio, Marco L. Lolli, Marta Giorgis e Stefano Sainas.

G-Factor

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antonio Dondi'.



Parlano di noi

CRONACAQUI.it



Leucemia e tumore al seno: 1,5 milioni per lo sviluppo di nuove terapie

A ricevere il finanziamento la Drug Discovery and Clinic srl (DDC) - startup Spin Off accademico dell'Università di Torino

17 Novembre 2022 @ Torino # Redazione CronacaQui

La Drug Discovery and Clinic srl (DDC) - startup Spin Off accademico dell'Università di Torino - ha ricevuto un finanziamento di 1,5 milioni di euro da parte di Utopia SIS (società di investimento specializzata in healthcare e biomedicale) per la messa a punto di **terapie oncologiche per la cura di leucemie e di carcinomi della mammella.**

La DDC, nata all'interno dell'Incubatore d'Imprese dell'Ateneo torinese **23ST** dall'unione di eccellenze di ricerca in ambito chimico farmaceutico (Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco di UniTo) e clinico (Ospedale Mauriziano e Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori), ha come missione lo sviluppo di una piattaforma per lo sviluppo di terapie molecolarmente mirate basate su inibitori innovativi di un enzima denominato **Dihidroorotato Deidrogenasi umana** (DHODH).

"Le terapie molecolarmente mirate, volte a colpire direttamente le cellule neoplastiche che determinano l'insorgenza dei tumori, rappresentano i pilastri fondamentali delle più moderne ed efficaci terapie antitumorali, spesso in grado di sostituire completamente la più tradizionale e tossica chemioterapia. L'attività di DDC è focalizzata a sviluppare nuovi farmaci di questo tipo e di valutarne l'efficacia non solo in ambito oncologico, ma anche in altri settori della medicina come malattie immunologiche o causate da virus", spiega il Prof. **Claudio Saglio**, Presidente del CdA e Clinical Scientific Officer di DDC.

Con il finanziamento di Utopia SIS, società promossa e partecipata dalla Fondazione Golmetti, dalla Fondazione Sardegna e dal Vice Presidente Esecutivo Antonio Falcone, DDC entra in una nuova fase della sua vita iniziando gli studi certificati necessari per portare alla **sperimentazione umana per la Leucemia Mieloidica Acuta** il proprio candidato

il Giornale

MEGLIO A SALUTE

RICERCA

Un milione e mezzo ad UniTo per la cura delle leucemie

Il finanziamento arriva dalla Utopia SIS ed è destinato alla start up Drug Discovery and Clinic dell'Ateneo torinese

Raffaello Bosisi

Il successo della ricerca in ambito medico passa anche da UniTo e lo fa grazie ad un importante finanziamento da 1,5 milioni di euro stanziato per la Drug Discovery and Clinic srl (DDC) - startup Spin Off accademico dell'Università degli Studi di Torino. La società di investimento specializzata in healthcare e biomedicale, Utopia SIS, ha così deciso di investire questa somma per la messa a punto di terapie oncologiche per la cura di leucemie e di carcinomi della mammella.

La DDC, nata all'interno dell'Incubatore d'Imprese dell'Ateneo torinese **23ST** dall'unione di eccellenze di ricerca in ambito chimico farmaceutico (Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco di UniTo) e clinico (Ospedale Mauriziano e Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori), ha come missione lo sviluppo di una piattaforma per lo sviluppo di terapie molecolarmente mirate basate su inibitori innovativi di un enzima denominato **Dihidroorotato Deidrogenasi umana** (DHODH).

"Le terapie molecolarmente mirate, volte a colpire direttamente le cellule neoplastiche che determinano l'insorgenza dei tumori, rappresentano i pilastri fondamentali delle più moderne ed efficaci terapie antitumorali, spesso in grado di sostituire completamente la più tradizionale e tossica chemioterapia - spiega il Prof. Claudio Saglio, Presidente del CdA e Clinical Scientific Officer di DDC - L'attività di DDC è focalizzata a sviluppare nuovi farmaci di questo tipo e di valutarne l'efficacia non solo in ambito oncologico, ma anche in altri settori della medicina come malattie immunologiche o causate da virus", spiega il Prof. **Claudio Saglio**, Presidente del CdA e Clinical Scientific Officer di DDC.

Con il finanziamento di Utopia SIS, società promossa e partecipata dalla Fondazione Golmetti, dalla Fondazione Sardegna e dal Vice Presidente Esecutivo Antonio Falcone, DDC entra in una nuova fase della sua vita iniziando gli studi certificati necessari per portare alla **sperimentazione umana per la Leucemia Mieloidica Acuta** il proprio candidato

essere finanziati per terminare il percorso di sviluppo e l'impor-tante impegno del Medico-Credito Centrale, che rilascerà una garanzia sull'investimento per l'80%, anche in questa occasione rappresenta una testimonianza strategica per il settore.

Un risultato tutto torinese, premiato nel merito dalla volontà di investire nella ricerca che, nel prossimo futuro, potrebbe dunque riservare nuove cure per malattie ancora troppo letali per l'uomo.

«Abbiamo compiuto un passo fondamentale per DDC, ne siamo molto soddisfatti e orgogliosi - conclude il Prof. Marco L. Lodi, CEO di DDC - l'ingresso di un partner come Utopia, un investitore di ampia e specifica esperienza in ambito healthcare, non porta solamente l'accesso ai fondi necessari per lo sviluppo strategico dell'azienda, ma rappresenta un valore aggiunto di credibilità e una fonte di future opportunità».

Cronacaqui.it
Leucemia e tumore al seno: 1,5 milioni per lo sviluppo di nuove terapie

Il Giornale del Piemonte e della Liguria
Tumori, 1,5 milioni per la ricerca ad UniTo

Utopia SIS
Drug Discovery and Clinic: HDHODH Inibitori per Combattere la Leucemia

[LINK](#)

Fotografie



(a sx) Percorso di incubazione
2020-24 presso 2i3t
(in alto al centro) il team
(in basso al centro) Il
finanziamento di Utopia a DDC
(in alto a dx) Partecipazione
alla Notte Europea dei
Ricercatori 2023



VQR 2020-2024

**Guarda tutti i casi studio
su unito.it**



UNIVERSITÀ
DI TORINO