# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## VQR TERZA MISSIONE
2015-2019

# BREVETTI CHE CURANO: UN FARMACO ORFANO PER IL TRATTAMENTO INALATORIO DELLA FIBROSI CISTICA

## STRUTTURA PROPONENTE

Dipartimento di
**Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute**

## CAMPO D'AZIONE

**A. Proprietà intellettuale o industriale**
**B. Imprenditorialità accademica**

Grazie all'attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell'Università di Torino, Emilio Hirsch e Alessandra Ghigo hanno ideato e brevettato due nuovi composti per il trattamento della Fibrosi Polmonare Idiopatica e della Fibrosi Cistica, malattie rare per cui sono disponibili poche terapie. Il forte potenziale di sfruttamento di questi brevetti ha permesso di avviare le attività operative di Kither Biotech, spin-off accademico innovativo dell'Università di Torino, che nel 2019 ha lanciato lo sviluppo preclinico e clinico delle molecole.

Leggi il racconto su frida.unito.it

# Il progetto in breve

## SDGs

**3 - Salute e benessere**
Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

## Societal Challenges Horizon 2020

**Challenge 1 - Salute, cambiamento demografico e benessere**
Migliorare l'offerta di prevenzione e di trattamento anche attraverso l'utilizzo di innovazioni tecnologiche

## BENEFICIARI

- Pazienti, associazioni di pazienti e società civile
- Aziende ospedaliere italiane/europee e dirigenti medici specializzati nella cura delle patologie polmonari rare
- Ricercatori di UniTo e di altri istituti italiani e internazionali
- Tirocinanti e studenti del Corso di Laurea in Biotecnologie e delle Scuole di Dottorato di UniTo
- Fondazione ITS per le Biotecnologie Piemonte e società scientifiche focalizzate su malattie rare
- Incubatori e cluster innovativi piemontesi
- Consulenti privati, società di consulenza e Contract Research Organizations
- Enti finanziatori e investitori

## AZIONI PRINCIPALI

- Ricerca sulla proteina fosfatidilinositolo-3-chinasi (PI3K) e sul suo potenziale come bersaglio di terapie farmacologiche
- Ideazione di due nuovi composti per il trattamento della Fibrosi Polmonare Idiopatica e la Fibrosi Cistica
- Deposito di 2 brevetti relativi ai 2 composti, di cui il secondo descrive un peptide (KIT-2014) efficace per il trattamento della FC
- Fondazione e sviluppo di Kither Biotech, spin-off innovativo dell'incubatore 2i3T di UniTo
- Aumento di capitale di Kither di 5,6 milioni di euro grazie a un eccezionale round di finanziamento
- Avvio dello sviluppo preclinico e clinico di KIT-2014

# IMPATTO **SOCIALE**

I 2 brevetti depositati hanno ottenuto l'**estensione in numerosi paesi extra-europei** e favorito - assieme alla rilevanza dei risultati della ricerca di Kither Biotech - il **consolidamento dei rapporti con enti di ricerca e imprese nazionali e internazionali.** Rilevante anche l'impatto in termini di **creazione e valorizzazione del capitale umano**, come dimostra l'attivazione di stage formativi che hanno favorito l'inserimento professionale dei partecipanti nel settore farmaceutico. Il contatto con associazioni di pazienti ed enti focalizzati sulle malattie rare ha contribuito ad **accrescere la conoscenza di pazienti e famiglie sulle nuove opportunità terapeutiche** allo studio, rafforzando il ruolo di Kither Biotech come riferimento scientifico-culturale per la società civile.

**7**

PAESI EXTRA-EUROPEI IN CUI I 2 BREVETTI EU SONO STATI ESTESI

**12**

ISTITUTI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI CHE COLLABORANO CON KITHER BIOTECH

**2**

CONTRATTI CON IMPRESE INTERNAZIONALI: POLYPEPTIDE (FRANCIA) E CHARLES RIVER LABORATORIES (UK)

**2**

STAGE FORMATIVI ATTIVATI CON KITHER E FONDAZIONE ITS BIOTECNOLOGIE PIEMONTE

## IMPATTO **ECONOMICO**

Grazie ai riconoscimenti EMA nel 2018 Kither Biotech si è avvalsa **gratuitamente** di una **consulenza scientifica specifica** per i medicinali orfani. L'approvazione del piano di sviluppo da parte di EMA e i risultati degli studi di efficacia hanno permesso a Kither di ottenere la fiducia di un gruppo di investitori italiani che hanno finanziato un **aumento di capitale di 5,6 milioni di euro** (luglio 2019): il round è stato uno dei più rilevanti del 2019 in Italia. Grazie all'aumento di capitale Kither ha avviato la **produzione su larga scala del KIT-2014** e gli **studi di preclinica regolatoria**, incrementando il proprio organico con l'**attivazione di 3 contratti a progetto** per lo svolgimento di attività di ricerca.

**+ 5,6 M euro**

AUMENTO DI CAPITALE DI KITHER BIOTECH (2019)

**2 M euro +**

VALORE COMPLESSIVO DI 2 CONTRATTI ATTIVATI DA KITHER CON IMPRESE INTERNAZIONALI

**3**

CONTRATTI A PROGETTO ATTIVATI DA KITHER PER ATTIVITÀ DI RICERCA

## IMPATTO **SCIENTIFICO-CULTURALE**

Le attività di ricerca di Kither, effettuate in collaborazione con istituti di ricerca nazionali e internazionali, hanno contribuito allo sviluppo dei prodotti oltre che all'**avanzamento della comprensione della patogenesi della FC**. Gli studi compiuti sono stati oggetto di **pubblicazioni scientifiche** e **conferenze** in Italia e all'estero delle principali società scientifiche di settore. Il valore tecnico del brevetto e la rilevanza del caso nel contesto scientifico internazionale sono inoltre attestate dalle **citazioni** ricevute dai brevetti, dall'**ampiezza delle rivendicazioni** dei brevetti stessi, dai **riconoscimenti** ottenuti e dall'**aumento dell'h-index di Ghigo e Hirsch** nel quinquennio 2015-19 (dettaglio in Sezione H).

**6 + 6**

CITAZIONI RICEVUTE DAI 2 BREVETTI

**2**

RICONOSCIMENTI EMA: PMI INNOVATIVA (KITHER) E FARMACO ORFANO

**5**

PUBBLICAZIONI IN RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

**13 +**

PARTECIPAZIONI A CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

# Testimonianze

## Dott.ssa Nicoletta Pedemonte, Istituto Giannina Gaslini – Genova

A 30 anni dalla scoperta del gene responsabile della Fibrosi Cistica, è ora chiaro che solo lo sforzo congiunto di ricerca di base e applicativa può portare a risultati concreti nel miglioramento della salute del paziente. La collaborazione con Kither Biotech mi ha dato la possibilità di sfruttare le competenze acquisite durante la mia carriera, contribuendo all'avanzamento della comprensione dei meccanismi alla base della patologia e allo sviluppo di uno strumento terapeutico innovativo.

## Chiara Graziani, volontaria Fondazione Italiana per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica

Ho conosciuto la realtà di Kither Biotech grazie alla Fondazione Italiana per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica. Come volontaria della Fondazione e soprattutto come familiare di un paziente affetto da Fibrosi Cistica, l'incontro con la Prof. Ghigo di Kither Biotech è stato fondamentale per toccare con mano i progressi attuali della ricerca di base che si occupa di capire le cause della malattia, ma soprattutto per avere maggiore contezza delle nuove terapie allo studio o in fase di approvazione per questa patologia devastante.

# INDICE ALLEGATI

p. 08 TEAM DI RICERCA

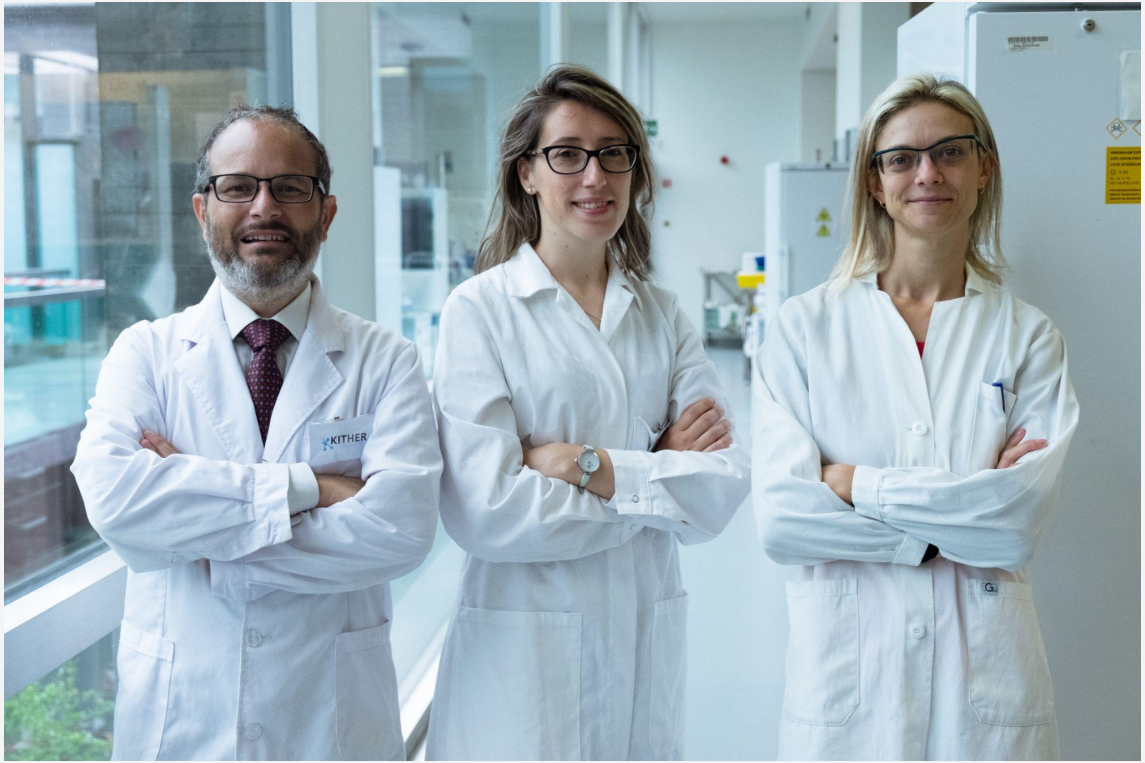
p. 09 BREVETTI

p. 10 SPIN-OFF

p. 12 CONGRESSI INTERNAZIONALI

p. 13 RASSEGNA STAMPA IN EVIDENZA

# Il team di ricerca




Da sinistra: il prof. Emilio Hirsch,
la prof.ssa Alessandra Ghigo
e la dott.ssa Valentina Sala

# I brevetti

I brevetti:

1. TO2014A001105 - WO/2016/103176
2. TO2010A000956 - WO/2012/073184

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
30 June 2016 (30.06.2016)

WIPO | PCT

(10) International Publication Number
WO 2016/103176 A1

(51) International Patent Classification:
*A61K 38/00* (2006.01) *C12N 9/12* (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IB2015/059880

(22) International Filing Date:
22 December 2015 (22.12.2015)

(25) Filing Language: Italian

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
TO2014A001105 24 December 2014 (24.12.2014) IT

(71) Applicant: **KITHER BIOTECH S.R.L.** [IT/IT]; Via Nizza 52, I-10126 Torino (IT).

(72) Inventors: **HIRSCH, Emilio**; Corso Massimo D'Azeglio, 22, 10125 Torino (IT). **GHIGO, Alessandra**; Via Cristoforo Beggiami, 44, 12038 Savigliano (CN) (IT).

(74) Agent: **FREYRIA FAVA, Cristina**; c/o Buzzi, Notaro & Antonielli d'Oulx S.r.l., Via Maria Vittoria, 18, 10123 Torino (IT).

(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Published**:
— *with international search report (Art. 21(3))*
— *with sequence listing part of description (Rule 5.2(a))*

WO 2016/103176 A1

(54) Title: NOVEL PI3K GAMMA INHIBITOR PEPTIDE FOR TREATMENT OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES

(57) Abstract: Fusion peptide comprising: i) an amino acid sequence as defined in SEQ ID No.: 1 or a related homolog having at least 90% identity with SEQ ID No.: 1 and having the ability of the sequence SEQ ID No.: 1 to inhibit the kinase-independent function of PI3Kγ, and ii) a peptide having the ability to penetrate a cell.

1

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
7 June 2012 (07.06.2012)

WIPO | PCT

(10) International Publication Number
WO 2012/073184 A1

(51) International Patent Classification:
*C07D 401/04* (2006.01) *A61P 29/00* (2006.01)
*C07D 401/14* (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)
*C07D 405/14* (2006.01) *A61P 19/00* (2006.01)
*A61K 31/4709* (2006.01) *A61P 9/00* (2006.01)
*A61P 17/00* (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IB2011/055346

(22) International Filing Date:
28 November 2011 (28.11.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
TO2010A000956 1 December 2010 (01.12.2010) IT

(71) Applicants *(for all designated States except US)*: **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO** [IT/IT]; Via Verdi, 8, I-10124 Torino (IT). **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE "AMEDEO AVOGADRO"** [IT/IT]; Via Duomo, 6, I-13100 Vercelli (IT).

(72) Inventors; and
(75) Inventors/Applicants *(for US only)*: **SORBA, Giovanni** [IT/IT]; Vicolo Castelletto, 6, I-10090 San Giusto Canavese (TO) (IT). **TRON, Gian, Cesare** [IT/IT]; Via Ravenna, 7, I-28100 Novara (IT). **GALLI, Ubaldina** [IT/IT]; Via Asti, 25, I-10090 Castagneto Po (TO) (IT). **MASSAROTTI, Alberto** [IT/IT]; Via Vaglio, 4bis, I-28077 Prato Sesia (NO) (IT). **HIRSCH, Emilio** [IT/IT]; Corso Massimo d'Azeglio, 22, I-10125 Torino (IT). **CIRAOLO, Elisa** [IT/IT]; Via del Ridotto, 24, I-10147 Torino (IT). **PIRALI, Tracey** [IT/IT]; Via dei Brusati, 4, I-28100 Novara (IT).

(74) Agent: **FREYRIA FAVA, Cristina**; c/o Buzzi, Notaro & Antonielli d'Oulx S.r.l., Via Maria Vittoria, 18, I-10123 Torino (IT).

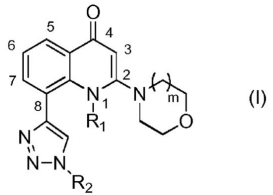
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Published**:
— *with international search report (Art. 21(3))*

WO 2012/073184 A1

(54) Title: QUINOLIN-4 (1H) -ONE DERIVATIVES AS INHIBITORS OF PHOSPHATIDYLINOSITOL 3-KINASES

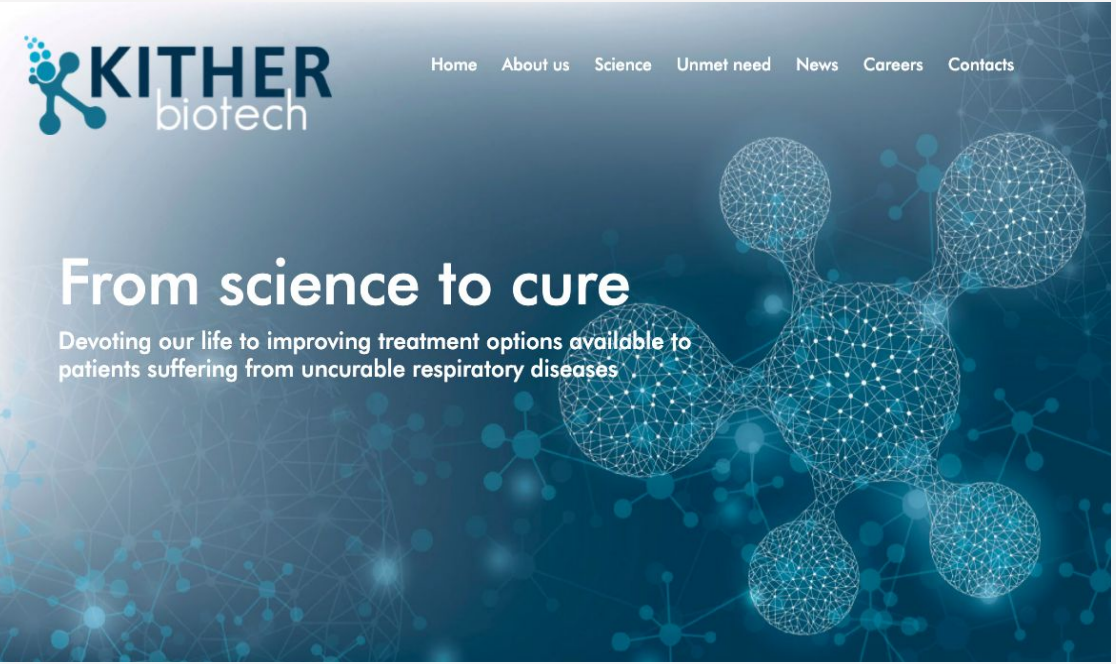


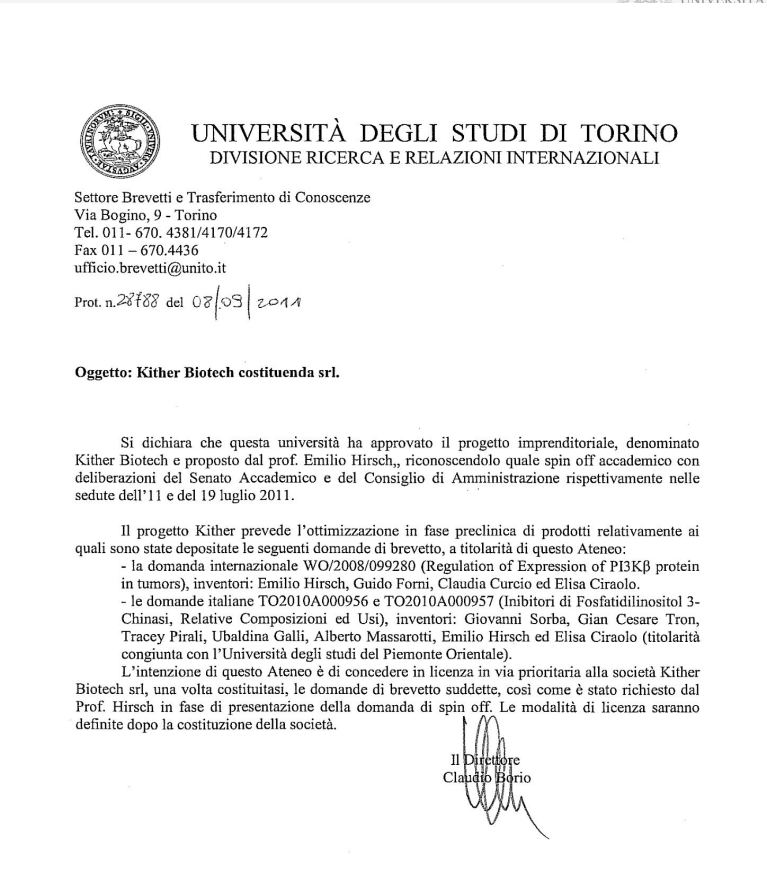

(I)

(57) Abstract: Compounds of Formula (I): able to inhibit kinase activity, in particular Phosphatidylinositol 3-Kinases activity. The disclosure also relates to the use of compounds of Formula (I) for treatment of pathological conditions associated to alterations in Phosphatidylinositol 3-Kinases activity.

2

# Lo spin-off



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIVISIONE RICERCA E RELAZIONI INTERNAZIONALI

Settore Brevetti e Trasferimento di Conoscenze
Via Bogino, 9 - Torino
Tel. 011- 670. 4381/4170/4172
Fax 011 – 670.4436
ufficio.brevetti@unito.it

Prot. n. 28788 del 08/09/2011

**Oggetto: Kither Biotech costituenda srl.**

Si dichiara che questa università ha approvato il progetto imprenditoriale, denominato Kither Biotech e proposto dal prof. Emilio Hirsch,, riconoscendolo quale spin off accademico con deliberazioni del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione rispettivamente nelle sedute dell'11 e del 19 luglio 2011.

Il progetto Kither prevede l'ottimizzazione in fase preclinica di prodotti relativamente ai quali sono state depositate le seguenti domande di brevetto, a titolarità di questo Ateneo:

- la domanda internazionale WO/2008/099280 (Regulation of Expression of PI3Kβ protein in tumors), inventori: Emilio Hirsch, Guido Forni, Claudia Curcio ed Elisa Ciraolo.
- le domande italiane TO2010A000956 e TO2010A000957 (Inibitori di Fosfatidilinositol 3-Chinasi, Relative Composizioni ed Usi), inventori: Giovanni Sorba, Gian Cesare Tron, Tracey Pirali, Ubaldina Galli, Alberto Massarotti, Emilio Hirsch ed Elisa Ciraolo (titolarità congiunta con l'Università degli studi del Piemonte Orientale).

L'intenzione di questo Ateneo è di concedere in licenza in via prioritaria alla società Kither Biotech srl, una volta costituitasi, le domande di brevetto suddette, così come è stato richiesto dal Prof. Hirsch in fase di presentazione della domanda di spin off. Le modalità di licenza saranno definite dopo la costituzione della società.

Il Direttore
Claudio Borio

**Visita il sito web kitherbiotech.com**

La delibera di costituzione di Kither Biotech come spin-off accademico dell'Università di Torino

KITHER BIOTECH

## Pipeline

**KIT2012** Patent nº EP 2646427 B1

**KIT2014** Pat. Appl. WO 2016/103176

| DESCRIPTION | INDICATION | HIT-TO-LEAD | PRE-CLINICAL EFFICACY | NON-GLP SAFETY |
|---|---|---|---|---|
| PI3Kγ-PKA distruptor KIT2014 | CYSTIC FIBROSIS | | | |
| Pan PI3K inhibitor For Aerosol KIT2012 | ASTHMA LUNG FIBROSIS | | | |
| PI3Kγ-PKA distruptor KIT2014 | COPD | | | |
| ClassI PI3K inhibitor KT2011 | PSORIASIS | | | |

Kither Biotech: Product Pipeline al 2019.

# I Congressi internazionali

1. European Cystic Fibrosis Foundation, Albufeira 2015, premiazione della prof. Ghigo (terza da sx)

2. ECFS Dubrovnik 2019, gruppo di ricercatori italiani, con prof. Ghigo, dr. Alessandra Murabito (UniTo, team della Prof. Ghigo), dr. Paola Melotti (Scientific Advisory Board Kither), dr. Nicoletta Pedemonte (collaboratore scientifico Kither)

# Rassegna stampa in evidenza

1. Curare la fibrosi cistica: la scommessa di Kither vale 5 milioni di euro, da La Repubblica del 15/07/2019

la Repubblica Lunedì, 15 luglio 2019 — Piemonte *Economia* — pagina 9

DAL LABORATORIO AL MERCATO

## Curare la fibrosi cistica la scommessa di Kither vale 5 milioni di euro

Cordata di investitori piemontesi punta sull'azienda nata a Biotecnologie
Il direttore Hirsch: "Ci occupiamo di ciò che non interessa a Big Pharma"

**La scheda**

**L'azienda**
La Kither biotech si presenta come una delle aziende più innovative nel campo delle biotecnologie. Fondata da Emilio Hirsch, ordinario di biologia applicata e da Alessandra Ghigo. Ora l'impresa ha raccolto sul mercato 5,3 milioni per finanziare la propria ricerca

*di* **Stefano Parola**

È una scommessa, a dire il vero neanche troppo azzardata: curare la fibrosi cistica. La puntata? È da 5,6 milioni. È quanto ha raccolto nel suo primo round di finanziamento la Kither Biotech. Fino a pochi giorni fa era una semi-sconosciuta società spin-off dell'Università di Torino, ora invece è una delle imprese innovative italiane in grado di raccogliere la maggior quantità di capitali al suo esordio sul mercato degli investitori. «Ora, grazie a questo grande inniezione di risorse, possiamo emergere», sintetizza Emilio Hirsch, ordinario di biologia applicata di "Unito" e direttore scientifico della piccola impresa.

Tutto inizia al Centro di biotecnologie molecolari di via Nizza. Qui l'accademico e il suo team di ricercatori hanno messo a punto la sperimentazione di nuove terapie per la fibrosi cistica e per altre patologie polmonari. Funzionano? Probabilmente sì, ma prima occorre completare il cosiddetto "sviluppo preclinico", cioè bisogna verificare che non sia nocivo e che sia efficace. Ci vuole tempo, insomma, un fattore che agli investitori non va a genio. Ma su questo versante la Kither Biotech ha trovato un ottimo assist dall'Agenzia europea del farmaco: «Abbiamo ottenuto la certificazione "Orphan drug designation", che ci permetterà di accelerare molto sulla fase preclinica», spiega il professore dell'Università di Torino.

Perché il farmaco ideato dalla Kither è "orfano"? «Non significa che non abbia genitori, ma vuol dire che serve a contrastare malattie "orfane". Sono quelle patologie rare, che colpiscono un numero di pazienti limitato e che quindi non interessano a "Big Pharma"», racconta Emilio Hirsch. Le multinazionali snobbano la fibrosi cistica perché dal loro punto di vista colpisce troppo poche persone per essere in grado di garantire una sostenibilità economica allo sviluppo di un farmaco (si parla di 6 mila persone in Italia, 100 mila nel mondo). Ecco perché l'Agenzia europea del farmaco prevede una corsia preferenziale per i farmaci "orfani".

▲ **L'inizio di un successo.** La storia della Kither biotech ha preso le mosse dalle aule del Dipartimento di biotecnologie dell'università di Torino che ha sede in via Nizza. Qui sono state messe a punto le terapie. In alto: i fondatori: Emilio Hirsch e Alessandra Ghigo

Grazie a questo riconoscimento, la Kither potrà di fatto dimezzare i tempi della sperimentazione: «Contiamo di avere già a inizio 2021 non solo le indicazioni sulla sicurezza del nostro prodotto, ma anche le prime indicazioni di efficacia su alcuni pazienti "pilota"», spiega il direttore scientifico.

È proprio questo aspetto ad aver convinto gli investitori a puntare 5,4 milioni sulla Kither. In più, i finanziatori dell'azienda torinese hanno anche un'altra particolarità: sono in buona parte piemontesi. Nell'elenco figurano infatti realtà come Ersel, Club degli Investitori, Elysia Capital, oltre al fondatore di Advanced accelerator applications (AAA) Stefano Buono, che si sono aggiunti a Invitalia Ventures, i business angel di Italian Angels for Growth, il tutto orchestrato dai partner di Claris Ventures, Pietro Puglisi e Ciro Spedaliere.

Questa voglia piemontese di investire nel settore biotecnologico è una novità importante: «L'attitudine sta cambiando, lentamente abbiamo fatto breccia in questi investitori. Durante i primi incontri organizzati per raccogliere fondi, molti ci dicevano: noi conosciamo bene la manifattura, sappiamo che vendiamo i prodotti domani e sappiamo quanto guadagneremo, mentre qui si parla di ottenere risultati dopo 3-4 anni. Ora li abbiamo convinti», dice Emilio Hirsch.

Oggi la Kither è una micro azienda, con un paio di dipendenti e otto soci fondatori. Ma l'avvio della nuova fase spingerà l'azienda a espandersi e ad assumere. Come fa una realtà così piccola a essere interessante per gli investitori e ad avere tanto valore? «Come dice il nostro socio esperto di business, Marco Malisani, ogni volta che l'azienda raggiunge un risultato aumenta il proprio valore nominale. Siamo partiti da qualche centinaia di migliaia di euro e ora la valutazione è di qualche decina di milioni», spiega il direttore scientifico.

Ora l'impresa nata nel Mbc di via Nizza avvierà la fase preclinica, nella speranza (piuttosto elevata) che tutto fili liscio e che le terapie funzionino. A quel punto, si apriranno diverse strade di fronte ai soci. Si potrebbe lanciare un secondo round di finanziamenti per consentire al prodotto di andare sul mercato, ma servirà un'iniezione di capitali almeno cinque volte superiore a quella appena ricevuta (e per questo potrebbe anche essere interessante l'opzione di una quotazione in Borsa). Oppure potrebbe nascere una partnership con una grande azienda. O, più semplicemente, c'è la classica "exit", con la possibilità di vendere la licenza del farmaco oppure l'intera società. Qualunque sia la soluzione a questo rebus, se tutto andrà per il meglio i malati di fibrosi cistica ringrazieranno.

*L'incubatore del Politecnico*

# Rassegna stampa: in evidenza

2. Scienze della vita, ruolo cruciale per le start-up del biopharma, da Il Sole 24 Ore del 31/12/2019, con scheda su Kither Biotech - Una risposta alla fibrosi cistica

38 Martedì 31 Dicembre 2019 Il Sole 24 Ore

SANITÀ E FRONTIERE DELLA MEDICINA

.salute

**Editing genetico**
Tre anni di carcere per l'ex Jinkai. Il genetista cinese che fatto nascere le prime due bambine con il Dna modificato

He Jiankui. Per il tribunale cinese violò le normative nazionali in materia di ricerca scientifica e cure mediche

Trova di più sul sito www.ilsole24ore.com/salute

.professioni .casa —LUNEDÌ .salute —MARTEDÌ .lavoro —MERCOLEDÌ .nova.tech —GIOVEDÌ .moda —VENERDÌ .food —SABATO .lifestyle —DOMENICA

**Fotografia delle startup italiane**

Rappresentazione per distribuzione geografica, dati 2018 salvo dove diversamente specificato, ridon in %

Numero di imprese di micro e piccole dimensioni nel settore biotech. Si possono considerare tutte start-up perché per definizione il tipo di nuova impresa che presenta una forte dose di innovazione

TOTALE 497
HQ in Italia 470
HQ estero 27

FATTURATO BIOTECH 432,9 MILIONI DI €

Fonte Assobiotec

**Scenario.** Nel 2018, il livello globale, il valore degli accordi tra biotech emergenti, big pharma e venture capital ha raggiunto il livello più alto degli ultimi 5 anni: 47,3 miliardi di dollari

## Scienze della vita, ruolo cruciale per le startup del biopharma

Dopo a cura di **Francesca Cerati**

**Servono scienziati che sappiano innovare ma anche diventare imprenditori e affrontare il mercato**

Il vocabolario dei talenti cambia, e non solo per quanto riguarda le scienze della vita e le tecnologie sanitarie. Sempre più spesso, infatti, si sente parlare di ricercatori che sanno fare ricerca ma anche di manager capaci di interagire con i mercati, di manager capaci di interagire con i ricercatori. Insomma, si sente parlare di ibridi, di figure professionali che sanno muoversi su più settori e che sanno dialogare con i mercati e con i ricercatori. Ma non è tutto. Si sente parlare di ibridi anche per quanto riguarda le aziende: ci sono aziende che sanno fare ricerca ma sanno anche fare business, e ci sono aziende che sanno fare business ma sanno anche fare ricerca. Insomma,

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Presentazione
del Caso Studio
per la VQR
Terza MIssione
2015-2019