



MATTEO GENTILI  
GIOTTO BIOTECH SRL  
SESTO FIORENTINO (FI)  
INFO@GIOTTOBIOTECH.COM

## GIOTTO BIOTECH RITRATTO DI UNO *SPIN-OFF*

*Giotto Biotech è uno spin-off dell'Università di Firenze attualmente incubato presso il Polo Scientifico dell'università. Dal 2011, Giotto Biotech fornisce prodotti e servizi per la ricerca, in particolare nell'ambito della Risonanza Magnetica Nucleare. Un forte comparto R&S e la partecipazione a progetti nazionali ed europei hanno permesso a Giotto Biotech di crescere e consolidarsi nel mercato.*

### GIOTTOBIOTECH

Giotto Biotech Srl ([www.giottobiotech.com](http://www.giottobiotech.com)) è una PMI operante nel settore delle biotecnologie, della chimica organica e della risonanza magnetica (NMR) situata presso il Polo Scientifico e Tecnologico dell'Università di Firenze. La società è stata costituita nel 2011 come *spin-off* universitario da tre principali soci fondatori: il prof. Ivano Bertini, la prof.ssa Lucia Banci e il prof. Claudio Luchinat, riconosciuti esperti di biologia strutturale via NMR e tecniche associate alla risonanza magnetica. La restante compa-

gine sociale è costituita da un consorzio interuniversitario, una fondazione senza scopo di lucro e una piccola-media impresa già *spin-off* dell'Università di Firenze. A completamento del comitato scientifico dell'azienda ci sono la prof.ssa. Cristina Nativi, esperta di chimica organica, e il prof. Mario Tredici, esperto di produzione e valorizzazione di biomasse algali.

Giotto Biotech nasce quindi come uno *spin-off* basato sulle competenze di alto livello maturate da questi scienziati nella loro esperienza decennale e dal desiderio di trasferire il loro know how su un piano applicativo e più indirizzato verso il mercato dei servizi per la ricerca, sia per l'ambito accademico che privato.

La nostra impresa è attualmente ospitata all'interno del Centro di Risonanze Magnetiche (CERM), uno dei centri di eccellenza dell'Università di Firenze. Uno dei punti di forza che hanno sostenuto la nascita dell'azienda è stato proprio l'accesso, come *spin-off* universitario, alle strumentazioni all'avanguardia presenti nel centro, indispensabili per creare i prodotti e fornire i servizi che Giotto Biotech si prefissava. Grazie a questo accesso è stato possibile fondare l'azienda con un modesto capitale sociale, mentre buona parte dei fondi iniziali sono arrivati da progetti di finanziamento dedica-

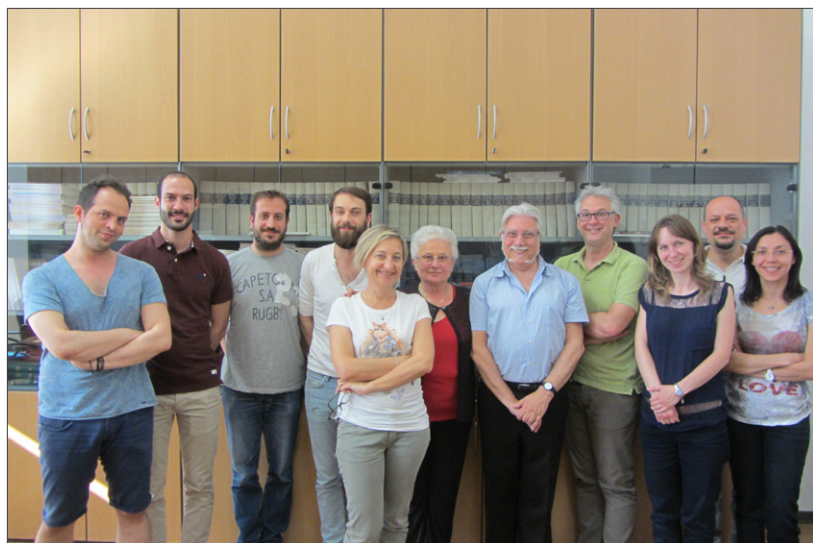
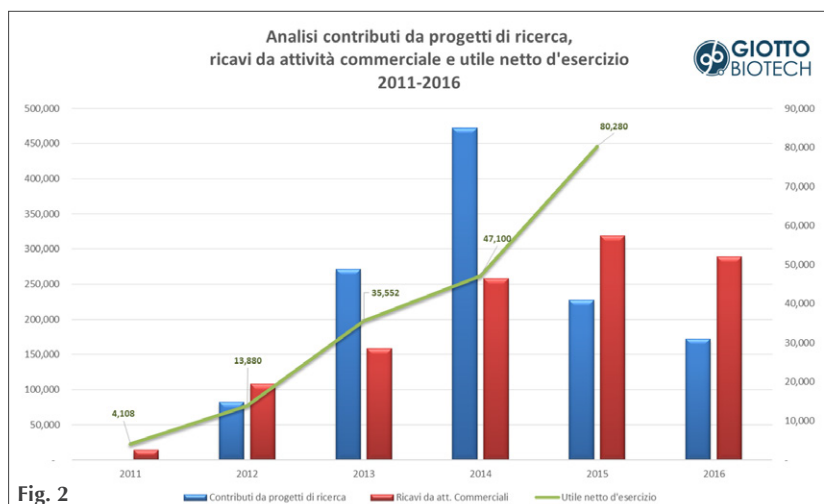


Fig. 1 - Il team di Giotto Biotech



ti alle startup e vinti da Giotto Biotech presentando dei progetti di ricerca originali. In questo modo è stato possibile raggiungere il punto di pareggio già nel primo anno dalla fondazione dello spin-off, dopo di che abbiamo avuto un sempre crescente aumento di fatturato, con una percentuale variabile tra il 20 e il 50% annuo.

Giotto Biotech è da sempre molto attiva sul piano del reperimento di fondi per sviluppare il comparto R&S; infatti dal 2011 ad oggi abbiamo partecipato con costanza ad una ventina di bandi per progetti di ricerca a vari livelli, bandi europei, ministeriali e regionali, vincendone 8. L'assegnazione di finanziamenti ci ha permesso di portare avanti varie linee di ricerca in accordo con le competenze scientifiche dell'azienda. In un'ottica di R&S aziendale partecipiamo attivamente anche a bandi per la formazione di giovani ricercatori, come gli ITN Marie Curie, e, a tal proposito, stiamo ospitando per 3 anni uno studente di dottorato francese. Oltre a questo, partecipiamo a progetti che finanziano la ricerca nelle sue fasi più a valle, puntando a sviluppare nuovi prodotti da introdurre subito sul mercato o prototipi prossimi all'industrializzazione. Un caso specifico è quello di DICCAP, progetto finanziato dalla Regione Toscana attualmente in fase di svolgimento. Da questo progetto ci si aspetta la realizzazione di un sistema per la rilevazione in tempo reale dell'acido peracetico aerodisperso. Questo rappresenta un aspetto nuovo, importante e poco monitorato in tutte quelle aziende che lavorano con questo disinfettante. Il device sarà semplice da utilizzare anche da personale non esperto e migliorerà fortemente il livello di sicurezza del lavoratore.

Sebbene i finanziamenti per progetti di ricerca siano a tutt'oggi importanti, un aspetto da sottolineare è proprio il rapporto tra questo tipo di introiti e gli introiti provenienti dalle vendite di prodotti e servizi aziendali; se in un primo tempo i progetti rappresentavano la gran parte del fatturato di Giotto Biotech, negli anni la situazione è andata pareggiandosi e anche ribaltandosi, a testimonianza di come l'azienda si stia progressivamente finanziando attraverso la vendita dei propri prodotti e servizi. Questo secondo noi rappresenta un modello "sano" di sviluppo, in quanto

i finanziamenti alla ricerca possono e devono sostenere i nuovi business nelle fase iniziale ma, in seguito, se l'azienda ha delle valide prospettive di crescita, deve gradualmente riuscire a sostenersi e ad espandersi attraverso una proficua relazione con il mercato esterno. In questo contesto è anche importante considerare come Giotto Biotech non abbia, almeno allo stato attuale, usufruito di microcrediti da istituti bancari, sebbene non siano da escludere per favorire una futura crescita aziendale.

Quello di Giotto Biotech è un piccolo team che raccoglie personalità con background scientifici diversi: biologia molecolare, chimica organica e risonanza magnetica. Sebbene il comparto ricerca e sviluppo sia il motore dell'azienda, non potremmo fare a meno di una parte amministrativa, che è costituita da un'esperta di marketing e un ragioniere che hanno apportato la loro esperienza pluriennale maturata in altri ambiti a compendio delle competenze tecniche e scientifiche.

Ci avvaliamo regolarmente anche di consulenze esterne da parte di commercialisti e avvocati, che si sono rese necessarie soprattutto in una fase iniziale di fondazione dello spin-off, ma in generale anche per gestire tutti quegli aspetti burocratici che, specialmente per chi proviene dall'ambito della ricerca universitaria, potrebbero essere ingiustamente sottovalutati.

In generale il nostro è un team molto giovane, il personale tecnico ha un'età media inferiore ai 35 anni e un livello di istruzione molto alto, l'80% possiede il titolo di Dottore di Ricerca e il restante 20% una laurea specialistica. In un Paese come l'Italia, che ancora dà poco valore all'inserimento di personale

altamente qualificato nelle realtà aziendali, questo è per noi motivo di orgoglio. D'altronde, vediamo tutti i giorni con i nostri occhi come un'alta formazione si renda necessaria per ideare e realizzare nuovi prodotti e servizi, e per fornire un'assistenza altamente qualificata al cliente. Non a caso uno dei motti dell'azienda è "leave it to us", nell'intento di prendersi carico della parte più tediosa del laboratorio, lasciando il ricercatore cliente libero di concentrarsi sugli aspetti più qualificanti del suo progetto di studio.

Fin dalla sua creazione Giotto Biotech si è impegnata ad individuare il suo mercato di riferimento e di conseguenza a focalizzarsi sulla creazione di una gamma di prodotti completa e tale da soddisfare ogni esigenza. Il core business dell'azienda è rappresentato dalla produzione di standard proteici e non per ricercatori che operano nel campo della ricerca basata su tecniche NMR, ma nel tempo sono state sviluppate e rafforzate le competenze del laboratorio di biologia e del laboratorio di sintesi organica che attualmente impiegano un totale di quattro persone altamente specializzate e dedicate.

Giotto Biotech offre oggi un crescente catalogo di proteine ricombinanti e composti di sintesi, ai quali si affiancano servizi NMR con particolare accento sulla metabolomica e la medicina personalizzata.

In uno stadio iniziale l'azienda si è affacciata sul mercato biotech con un portafoglio di prodotti consolidati derivanti dalla forte esperienza di ricerca maturata dai soci, tra cui spicca un'ampia gamma di metalloproteine. Nel tempo a questa categoria si sono affiancati molti prodotti e servizi *ad hoc*, pensati e realizzati per soddisfare le specifiche esigenze di ogni singolo cliente. Abbiamo constatato come la produzione *custom* di proteine e di composti di sintesi sia il segmento che più è cresciuto negli anni, a ribadire una sempre più importante tendenza del cliente ad appaltare una parte del proprio lavoro di ricerca ad un ente esterno, anche come conseguenza in certi casi di una riduzione da parte di molte realtà private del comparto R&S aziendale. Non è infatti un caso che uno dei servizi più apprezzati offerti da Giotto Biotech sia quello di counselling e follow-up, in cui si guida il cliente verso la scelta più adatta per soddisfare i suoi bisogni.

Il cliente di Giotto Biotech si identifica quindi in tutti quegli istituti, centri e università, sia privati che pubblici, che necessitano di prodotti alta-

mente specialistici per il loro lavoro di ricerca. Grazie ad una costante attività di studio da parte del nostro personale siamo riusciti in pochi anni a sviluppare nuovi prodotti, con particolare attenzione al campo della risonanza magnetica nucleare, e che hanno riscosso un notevole successo. Il primo è un particolare tripeptide, l'*N*-formyl-Met-Leu-Phe-OH (fMLF) marcato  $^{13}\text{C}$  e  $^{15}\text{N}$ , ottenuto in una particolare forma cristallina che lo rende ideale per il setup di sequenze NMR per lo stato solido. Questo composto offre uno spettro ricco di segnali, ma più semplice dei tipici standard proteici, rispetto ai quali è più stabile nel tempo ed ha un rapporto segnale/rumore di gran lunga migliore. Il fatto che la nostra azienda sia specializzata da anni in tecnologia NMR ci ha permesso di comprendere che un peptide con tali caratteristiche rappresentava proprio lo standard che il mercato dei ricercatori esperti di stato solido stavano cercando. Il risultato del lancio di questo peptide è stata un'immediata risposta positiva, tanto che ad oggi rappresenta circa il 15% del fatturato generato dalla vendita di prodotti.

Seguendo la scia degli standard per lo stato solido, e più precisamente i problemi legati alla preparazione del campione, Giotto Biotech ha ideato *spiNpack*, un piccolo device adattabile alle comuni centrifughe da laboratorio e che permette di impaccare sia campioni biologici, come proteine, gel e fibrille, sia campioni inorganici come polveri o formulati, all'interno dei rotori portacampione per NMR di stato solido (Fig. 3).

Questo prodotto è stato sviluppato anche grazie alla proficua collaborazione del nostro *spin-off* con i ricercatori del CERM e la loro esperienza sul campo,

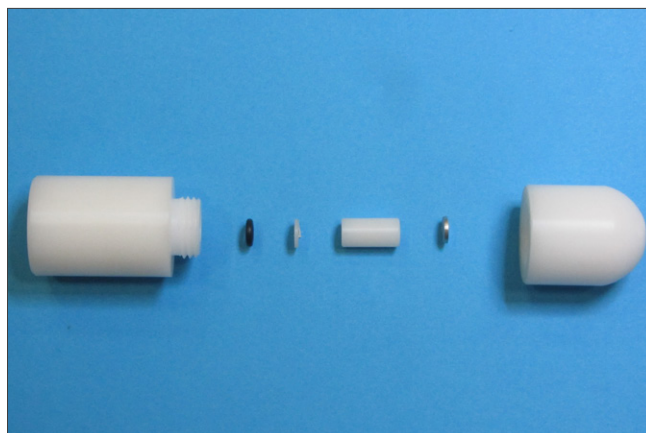


Fig. 3 - *spiNpack*, un device per impaccare i rotori per NMR di stato solido ideato da Giotto Biotech



Fig. 4 - ProBlue Safe Stain permette di colorare i gel di acrilammide in maniera sicura e atossica

ed è la prova di come aziende basate sul proprio comparto R&S possano trarre beneficio dall'essere incubate in istituti scientifici. Nella nostra esperienza, infatti, per cogliere le necessità del cliente bisogna conoscere molto bene che tipo di compiti svolge ogni giorno: ad esempio spesso il lavoro in laboratorio comporta l'esposizione a sostanze nocive, ed è per questo che alcuni dei nostri prodotti sono pensati per ridurre al minimo il rischio del ricercatore, come ProBlue Safe Stain (Fig. 4).

ProBlue Safe Stain è un Coomassie di nuova generazione per la rivelazione di proteine su gel di poliaccrilammide, con una performance paragonabile o superiore ai più venduti Coomassie, ma con il vantaggio di non contenere metanolo ed acido acetico, rendendolo del tutto sicuro.

Questi prodotti innovativi vanno ad arricchire il nostro catalogo consolidato e il nostro team è alla costante ricerca di nuove idee e nicchie di mercato in cui inserirsi.

Tuttavia, uno degli aspetti che più abbiamo constatato in questi anni è che le belle idee non si vendono da sole, anche quando sono molto valide. Quando si fonda uno *spin-off* infatti, si ha generalmente ben chiaro il prodotto e il mercato a cui lo si vuole proporre... ma la strategia di marketing?

Questo punto è emerso sempre più insistentemente in questi quasi 6 anni di Giotto Biotech, e ci ha spronato a fare di più per farci notare e per dimostrare quanto i nostri prodotti e servizi fossero validi. È per questo che oggi partecipiamo come espositori e sponsor a numerosi congressi nazionali ed internazionali nel settore delle biotecnologie e della chimi-

ca e presentiamo le nostre ricerche come speakers o pubblicandole su riviste peer-reviewed. Avere un prodotto Giotto Biotech citato nella sezione "materials & methods" di un articolo scientifico è la migliore pubblicità in cui potremmo sperare. Questo è un buon metodo per raggiungere i ricercatori, che normalmente non si fanno incuriosire dalla pubblicità tradizionale, preferendo di gran lunga relazionarsi fra colleghi. È per questo che ai congressi facciamo partecipare i nostri ricercatori e non dei venditori. La cosa si traduce in un rapporto molto stretto con il cliente, un valore aggiunto che per noi è un grande punto di forza e si traduce in fidelizzazione. La scelta di seguire un modello simile è da una parte molto impegnativa, ma al tempo stesso ci pone ad un livello diverso rispetto alle grandi compagnie che operano nei servizi di biotech e chimica fine e ci permette di affrontare il mercato da un'angolazione diversa, più personalizzata, che ci sta dando dei riscontri positivi e promettenti.

In conclusione la ricetta di Giotto Biotech è complessa e fatta di molti elementi: locali e strumenti all'avanguardia, personale altamente specializzato, innovazione da linee di ricerca proprietarie, partecipazione a progetti di finanziamento e tanto marketing. Ovviamente non è una ricetta universale, ma dalla nostra esperienza possiamo certamente dire che per essere *spin-off* serve molto di più che una buona idea, serve essere impresa.

### Ringraziamenti

Si ringrazia tutto il team di Giotto Biotech, il comitato scientifico e i soci fondatori. Un sincero ringraziamento anche al CERM e a tutto il suo staff scientifico ed amministrativo.

### Giotto Biotech - A Spin-Off Portrait

Giotto Biotech is a spin-off of the University of Florence incubated in the scientific campus of the university. Since 2011, Giotto Biotech aims at providing the scientific community with products and services focusing on the field of Nuclear Magnetic Resonance. By carrying out our research pipelines, participating to national and international projects, and developing innovative products, we are consolidating our growth in the market.