

Nasce BioSpecNet, il consorzio Istituto Ronzoni-Italfarmaco: a Milano il primo NMR 800 MHz privato, con focus sulla ricerca nelle malattie rare

Grazie al Consorzio, una risorsa strategica per la biologia strutturale sarà accessibile anche alla comunità scientifica del territorio

Milano 20 ottobre 2025 – Dalla collaborazione scientifica ultraventennale tra Italfarmaco S.p.A., gruppo multinazionale con una forte vocazione alla ricerca, e l'Istituto Ronzoni, fondazione non profit attiva nella ricerca pura e applicata nei campi della chimica e della biochimica dei polisaccaridi naturali, nasce **BioSpecNet (Biophysical Spectroscopy Network)** un nuovo consorzio per la ricerca strutturale e biochimica.

Il progetto prende il via con l'acquisizione congiunta dello spettrometro NMR Bruker Avance NEO 800 MHz, il primo di questo tipo installato nel settore privato in Italia e il primo nel Nord del Paese. Si tratta di una grande infrastruttura scientifica finora presente in Italia solo in tre esemplari (tutti in contesti universitari pubblici) e poco più di sessanta in Europa.

L'iniziativa rappresenta un investimento strategico per affrontare le sfide della ricerca farmaceutica moderna, in particolare in ambiti come malattie rare, oncologia e drug discovery, dove le tecniche di biologia strutturale sono fondamentali per validare target molecolari e ottimizzare nuovi candidati farmaci.

"La cooperazione con italfarmaco affonda le sue radici negli anni '80 – spiega Marco Guerrini, Direttore Istituto Ronzoni - Da allora abbiamo collaborato con successo alla caratterizzazione di farmaci generici, strutturalmente complessi, grazie allo sviluppo di metodi analitici, oggi riconosciuti dalle agenzie regolatorie. Questo consorzio è la naturale evoluzione di una sinergia scientifica pluridecennale, oggi rafforzata da un'infrastruttura di altissimo livello".

"Nella ricerca non esiste un approccio unico - continua Christian Steinkuhler, Chief Scientific Officer - che risponda a tutte le domande. Per questo motivo, stiamo investendo in un insieme integrato di tecnologie avanzate — dall'NMR alla cristallografia, dall'intelligenza artificiale alle scienze omiche — che ci permettano di validare più rapidamente le ipotesi, esplorare nuove strutture e accelerare lo sviluppo di farmaci. Da soli, non avrebbe avuto senso affrontare l'acquisto di uno strumento così sofisticato. Il consorzio con l'Istituto Ronzoni nasce proprio dalla visione condivisa che solo unendo competenze e risorse possiamo restare competitivi".



Il consorzio si propone, quindi, di ottimizzare le risorse scientifiche strutturando un modello di accesso integrato e, soprattutto, lo strumento sarà reso disponibile anche a gruppi di ricerca esterni, su scala nazionale e internazionale.

“È impensabile che un solo gruppo gestisca strumenti di questa complessità. Con questo consorzio vogliamo catalizzare nuove collaborazioni e sviluppare progetti congiunti, sfruttando al massimo le sinergie tra pubblico, privato e fondazioni”.
Conclude Marco Guerrini, Direttore Istituto Ronzoni

Un NMR per la scoperta di nuove terapie nelle malattie rare

L'introduzione dell'NMR 800 MHz si inserisce nel percorso di ricerca attiva di Italfarmaco nell'ambito delle malattie rare e dell'oncologia, in particolare nel follow-up clinico e scientifico su givinostat, oggi approvato come *Duvyzat®* per il trattamento della distrofia muscolare di Duchenne.

Parallelamente l'Istituto Ronzoni si propone di potenziare le attività di ricerca su molecole naturali, principalmente di natura polisaccaridica, con attività antitrombotica, antitumorale, antivirale e antinfiammatoria.

Grazie a questa piattaforma, sarà possibile generare e validare nuove strutture molecolari attraverso approcci integrati di drug design, intelligenza artificiale e screening sperimentale. L'NMR consentirà di verificare l'interazione tra le molecole progettate e i target biologici, migliorandone la selettività e l'efficacia.

Un ecosistema per l'innovazione

La creazione del Consorzio rappresenta l'ultimo tassello di un approccio multidisciplinare orientato alla scoperta di Nuove Entità Chimiche (NCE), sostenuto da competenze interne, partnership strategiche e tecnologie avanzate.

Il gruppo New Drug Incubator (NDI) sviluppa candidati farmaci fino alla fase preclinica attraverso unità dedicate a:

- Chimica farmaceutica: progettazione e sintesi delle molecole
- Biologia: proof-of-concept in vitro
- Validazione in vivo: test preclinici su modelli animali
- Anticorpi (Exiris, Roma): anticorpi monoclonali umani via *phage display*

Italfarmaco ha inoltre sviluppato ITForge, una piattaforma interna per il design molecolare basato su intelligenza artificiale, machine learning e chimica generativa, integrata con infrastruttura hardware ad alte prestazioni (GPU NVIDIA H100 e L40S).



ITALFARMACO

Italfarmaco è un gruppo multinazionale privato con sede a Milano. Fondato nel 1938, la sua missione è quella di migliorare la vita dei pazienti e il loro benessere attraverso la ricerca e lo sviluppo di prodotti all'avanguardia, la produzione di alta qualità e la commercializzazione a livello globale di prodotti a marchio con e senza prescrizione.

Il Gruppo Italfarmaco, che opera nel settore farmaceutico e dello sviluppo di API, è presente in oltre 90 Paesi, impiega 3.800 persone, di cui 300 professionisti nei suoi quattro centri di ricerca e sviluppo e genera un fatturato superiore a 1 miliardo di euro.

Il Gruppo è noto per i suoi prodotti in aree terapeutiche chiave come la salute della donna, la neurologia e la psichiatria, l'area cardiovascolare e metabolica e le malattie rare.

Il Gruppo Italfarmaco produce specialità medicinali nel rispetto dei più elevati standard qualitativi, tra cui prodotti sterili iniettabili, forme orali solide, semisolide e liquide, in sei stabilimenti produttivi all'avanguardia situati a Milano, Frosinone, Madrid, Barcellona, Salvador de Bahia e Santiago del Cile.

ISTITUTO RONZONI

L'Istituto di Ricerche Chimiche e Biochimiche Giuliana Ronzoni, fondato nel 1927 da Luigi Ronzoni, industriale tessile e filantropo, come centro di formazione post-laurea in Chimica Industriale, è dal 1952 una fondazione privata di ricerca senza scopo di lucro, collegata al Ministero dell'Università e della Ricerca.

Le attività di ricerca e di formazione dell'Istituto, che includono tesi triennali, magistrali e percorsi post-laurea (master e dottorati di ricerca), sono finanziate attraverso la dotazione della fondazione, costituito dai proventi derivanti da affitti immobiliari, fondi di ricerca pubblici e privati, e contratti di ricerca con l'industria, in particolare quella farmaceutica.

Negli ultimi decenni, la ricerca dell'Istituto si è specializzata nello studio di molecole naturali, prevalentemente polisaccaridiche, dotate di attività antitrombotica, antitumorale e antivirale. Tra i principali contributi scientifici – per lo più in collaborazione con gruppi di ricerca internazionali – si possono citare:

- la partecipazione allo sviluppo del farmaco antitrombotico salvavita Arixtra, inizialmente sviluppato da Organon, successivamente i diritti a livello globale sono stati ceduti da GSK ad Aspen, mentre la commercializzazione è di Viatrix
- il contributo allo sviluppo e alla caratterizzazione delle eparine a basso peso molecolare;
- la generazione di derivati di eparina non anticoagulante con attività antitumorale, alcuni dei quali attualmente in fase di studio preclinico e clinico.

Di rilievo anche lo sviluppo di metodi analitici NMR per la caratterizzazione di molecole complesse, oggi riconosciuti dalle agenzie regolatorie internazionali. Questi metodi sono stati sviluppati a seguito della crisi dell'eparina del 2008, quando l'Istituto, in collaborazione con la FDA e il MIT, ha dato un contributo essenziale all'identificazione del contaminante dell'eparina responsabile di numerosi decessi negli Stati Uniti.



Per informazioni

Italfarmaco

Veronica Carminati

Email: v.carminati@italfarmacogroup.com

Phone: +39 02 6443.3502 - +39 351 7623422

