Ricerca: BioSpecNet, â??a Milano operativo nuovo spettrometro di risonanza magnetica da 800 MHzâ??

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? Ã? entrato in funzione il nuovo spettrometro di risonanza magnetica nucleare (Nmr) Bruker Avance Neo da 800 MHz, acquisito nellâ??ambito di BioSpecNet (Biophysical Spectroscopy Network), il consorzio scientifico costituito da Italfarmaco Spa e dallâ??Istituto di Ricerche Chimiche e Biochimiche â??G. Ronzoniâ?•, dopo oltre ventâ??anni di collaborazione nella ricerca strutturale e biochimica. Installato presso la sede milanese dellâ??Istituto G. Ronzoni, â??Ã¨ il primo strumento di questa potenza nel settore privato italiano e il primo a essere operativo nel Nord del Paese â?? informa una nota â?? In Italia esistono oggi soltanto altri 3 sistemi Nmr da 800 MHz, tutti collocati in contesti universitari pubblici, mentre in Europa se ne contano poco piÃ¹ di 60â?•. Con il nuovo spettrometro Nmr da 800 MHz, lâ??Istituto G. Ronzoni amplia il proprio parco strumenti, che comprende giÃ 2 sistemi da 500 MHz e uno da 600 MHz. Il nuovo sistema sposta lâ??asticella delle possibilitÃ di ricerca su un piano che, in Italia, resta appannaggio di pochissimi centri, e finora, mai nel settore privato. Lo spettrometro Nmr da 800 MHz permetterÃ di studiare con maggiore dettaglio la struttura di proteine, polisaccaridi e altre biomolecole complesse, accelerando la ricerca e lo sviluppo di nuove terapie.

La risonanza magnetica nucleare (Nmr) Ã¨ una delle tecniche piÃ¹ potenti a disposizione della scienza per osservare le molecole senza distruggerle. Posizionando un campione in un campo magnetico omogeneo e irradiandolo con onde radio â?? riferisce la nota â?? Ã¨ possibile ottenere informazioni dettagliate sulla struttura delle molecole e sul modo in cui interagiscono tra loro. Questo consente di ricostruire con precisione la struttura di una proteina e capire come un farmaco riconosce e si lega al suo bersaglio biologico. Ã?, in un certo senso, un modo per fotografare lâ??invisibile: non unâ??immagine nel senso tradizionale, ma una mappa dettagliata della struttura e del comportamento della materia a livello atomico.

Il nuovo sistema Ã¨ inoltre equipaggiato con tecnologia CryoProbe: una sonda raffreddata a temperature estremamente basse (20 gradi Kelvin, circa -253 Â°C), che permette allo strumento di â??ascoltareâ?• il segnale delle molecole con un disturbo di fondo molto piÃ¹ basso, un poâ?? come passare da un microfono economico a uno professionale. Il risultato Ã¨ una sensibilitÃ che puÃ² moltiplicarsi fino a 5 volte rispetto a una sonda tradizionale. Significa poter analizzare campioni a concentrazioni molto basse: una differenza cruciale quando si lavora con proteine disponibili solo in

quantitÃ minime, come spesso accade nello studio delle malattie rare. Coerentemente con il modello del consorzio BioSpecNet, il nuovo Nmr non sarÃ riservato allâ??uso interno: sarÃ reso accessibile anche a universitÃ , centri di ricerca e aziende esterne, su base di collaborazione scientifica o servizio specialistico. Si tratta di un approccio che punta a moltiplicare lâ??impatto dellâ??investimento, mettendo una risorsa scientifica di alto livello al servizio dellâ??intero territorio, oltre i confini dei due enti che lâ??hanno resa possibile.

Le possibilitÃ di utilizzo del nuovo strumento sono ampie e riguardano alcuni dei fronti piÃ¹ attivi della ricerca biomedica contemporanea. Nella drug discovery â?? dettaglia la nota â?? lâ??Nmr permette di osservare come un farmaco sperimentale si aggancia al proprio bersaglio biologico, unâ??informazione decisiva per capire se una molecola funzionerÃ davvero, molto prima di arrivare alla fase clinica. Nella biologia strutturale, lo strumento consente di ricostruire lâ??architettura tridimensionale di proteine complesse, spesso al centro di processi patologici ancora poco compresi. Nella metabolomica, permette di analizzare simultaneamente centinaia di piccole molecole presenti in un fluido biologico, offrendo una fotografia dello stato metabolico di un organismo, un approccio con applicazioni che vanno dalla diagnostica alla ricerca su nuove patologie. Nella chimica dei carboidrati, â??area di eccellenza storica dellâ??Istituto G. Ronzoni fin dai suoi studi sullâ??eparinaâ?•, la maggiore risoluzione dello strumento apre a una caratterizzazione piÃ¹ fine di polisaccaridi complessi, alla base di molte ricerche su farmaci antitrombotici e antitumorali.

default watermark

â??Lâ??entrata in funzione dellâ??Nmr da 800 MHz rappresenta un passaggio strategico per lâ??Istituto G. Ronzoni e per il sistema della ricerca italiana â?? afferma Marco Guerrini, direttore dellâ??Istituto G. Ronzoni â?? Disporre di una piattaforma di questo livello significa poter studiare biomolecole e interazioni farmaco-proteina con un grado di dettaglio che fino a oggi non era disponibile nella nostra struttura. Ã? un investimento che rafforza le nostre competenze nella biologia strutturale e nella chimica dei carboidrati, ma soprattutto crea nuove opportunitÃ di collaborazione con universitÃ , centri di ricerca e imprese impegnate nello sviluppo di terapie innovativeâ?•.

Il nuovo Nmr da 800 MHz, per Christian Steinkuhler, Chief Scientific Officer Italfarmaco, â??Ã¨ un esempio concreto di come la collaborazione tra industria e ricerca possa generare un valore che va oltre i singoli enti coinvolti. La partnership tra Italfarmaco e Istituto G. Ronzoni, costruita in oltre ventâ??anni di collaborazione scientifica, ci ha permesso di mettere a disposizione della ricerca una tecnologia di frontiera, con applicazioni importanti nelle malattie rare, in oncologia e nella drug discovery. Siamo particolarmente convinti del valore di un modello nel quale un investimento dellâ??industria contribuisce a rafforzare unâ??infrastruttura scientifica e, allo stesso tempo, ne favorisce lâ??accesso a universitÃ , centri di ricerca e altre imprese. Ã? cosÃ¬ che questa collaborazione â?? conclude â?? puÃ² tradursi in un acceleratore di conoscenza, innovazione e, nel lungo periodo, nuove opportunitÃ terapeutiche per i pazientiâ?•.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Ottobre 19, 2026
Autore
redazione

default watermark