

salute

le nuove frontiere della ricerca medica

Superti-Furga: «Biologia molecolare, una sfida»

CARINI. Il direttore scientifico della Fondazione **Rimed**: «Non si tratta solo di curare la malattia, analizzando genetica e reti proteiche possiamo disegnare terapie personalizzate». Accanto al Centro di ricerca nascerà il nuovo ospedale **Ismett**

GIOVANNA GENOVESE

«L'ingegneria biologica ci consente oggi di progettare sistemi cellulari capaci di comportamenti del tutto nuovi, ampliando i confini del possibile - spiega Giulio Superti-Furga, direttore scientifico della Fondazione **Rimed** - si tratta di una sfida scientifica, ma anche etica: costruire nuovi geni o proteine implica interrogarsi su limiti, responsabilità e finalità della ricerca».

Prof. Superti-Furga come la biologia molecolare, la biologia sistemica e le tecnologie "omiche" possono guidare la progettazione di trattamenti adattati a ciascun individuo.

«Negli ultimi decenni abbiamo esplorato il mondo molecolare: geni, proteine, metaboliti sono diventati le coordinate di una mappa complessa che ci permette oggi di guardare l'uomo come sistema unico e irripetibile. La biologia molecolare, assieme alle tecnologie "omiche" e alla biologia dei sistemi, ci offre strumenti senza precedenti per comprendere le interazioni tra molecole e processi biologici, e soprattutto per intervenire in maniera mirata, progettando trattamenti che rispettino l'unicità di ciascun individuo. Non si tratta più di curare la malattia in generale, ma di accompagnare ciascuno lungo un percorso terapeutico che rispetti la sua storia biologica e ambientale, le sue abitudini, i suoi rischi, il suo futuro».

Il ruolo dell'analisi dei profili molecolari (genetici, epigenetici, proteomici, metabolici) nel predire la risposta terapeutica e personalizzare le terapie.

«Analizzando varianti genetiche, modificazioni epigenetiche, reti proteiche e metaboliche, possiamo prevedere come il corpo reagirà a farmaci e terapie. L'intelligenza artificiale, che oggi accompagna e amplifica la nostra capacità di interpretare dati complessi, ci permette di anticipare rischi e disegnare nuove terapie personalizzate, in grado di agire sul singolo e sul suo contesto biologico e ambientale in maniera precisa ed efficace».

Come tradurre le scoperte scientifiche in soluzioni cliniche utili.

«Tradurre la conoscenza in cura richiede visione e perseveranza e richiede una stretta interazione con i medici che - interagendo con i pazienti - possono fornire ai ricercatori un quadro particolareggiato dei clinici needs da soddisfare. A Carini, proprio accanto al centro di ricerca della Fondazione **Rimed**, nascerà il nuovo ospedale **Ismett**, per una reale e completa integrazione tra scienza e cura, un luogo dove la ricerca di frontiera si sposa con la ricerca clinica, e dove nascono pubblicazioni e brevetti si trasformano in prodotti terapeutici e dispositivi medici innovativi».

Come vede le collaborazioni internazionali con altri centri che potenzieranno la ricerca in Sicilia.

«Collaborare significa aprirsi, confrontarsi. Le partnership con università e centri di ricerca internazionali permettono a **Rimed** di accedere a dati, metodologie e competenze di frontiera, di attrarre i migliori talenti del mondo e di offrire ai nostri giovani ricercatori la possibilità di crescere in un contesto globale. La nostra aspirazione è che il centro **Rimed** diventi un faro, in grado di guidare e ispirare persone e iniziative diverse: dalla ricerca alle start-up, dall'industria della salute a quella enogastronomica. Tutto questo, animato da un approccio innovativo

ispirato alla visione One Health, che integra la salute, società e ambiente».

Formazione, innovazione, occupazione scientifica locale: quale sarà l'impatto sul territorio?

«Il centro non sarà solo ricerca: sarà un motore di innovazione, formazione e sviluppo economico. Genererà occupazione qualificata, incubazione di start-up, opportunità per giovani talenti, creando un ecosistema dove scienza, industria e sanità dialogano. In questo processo sono fondamentali le collaborazioni sul territorio, penso ad esempio all'Università di Palermo, con cui - assieme a **Ismett** - abbiamo appena costruito un programma di dottorato interdisciplinare, o al protocollo d'intesa con l'Uffi-

cio scolastico regionale e l'assessorato regionale all'Istruzione per la realizzazione dei programmi di formazione nelle scuole».

Prof. quali sono le aree prioritarie di ricerca per Rimed?

«La Sicilia, cuore geografico e storico del Mediterraneo, con un patrimonio genetico e naturalistico unico, è il luogo ideale per studiare l'interazione tra essere umano e ambiente: dalla nutrizione alle infezioni virali, dalla vita in prossimità del mare alle radiazioni solari. I laboratori e le piattaforme tecnologiche all'avanguardia di **Rimed** saranno dedicati alla ricerca su organi specifici e relative aree terapeutiche,

con un approccio One Health che integra uomo, ambiente e società. Ci concentreremo sui polmoni e le malattie respiratorie, sul fegato e le malattie metaboliche, sul cuore e le malattie cardiovascolari, e ancora su cervello, intestino, pelle e sistema immunitario. Ogni organo diventa un nodo di una rete complessa, dove la biologia molecolare, la bioingegneria e la medicina rigenerativa dialogano con fattori ambientali e sociali».

Il contributo Rimed al panorama della ricerca medica.

«**Rimed** contribuirà in maniera concreta non solo con pubblicazioni e brevetti, ma formando ricercatori-imprenditori e creando un ecosistema scientifico aperto e multiculturale. Questa struttura, unica nel suo genere, frutto del successo della partnership pubblico-privata tra governo italiano, Regione Siciliana e Cnr con l'Università di Pittsburgh e **Upmc** promette di diventare un faro di speranza per i pazienti. Presente in tre continenti, **Upmc** è un'impresa sanitaria integrata con decine di ospedali accademici, comunitari e di specialità, che opera con



successo nel settore dell'assistenza sanitaria, della telemedicina e della ricerca biomedica: poter contare su partner di tale esperienza per la gestione del centro, rappresenta già di per sé un contributo eccezionale al panorama nazionale della ricerca medica».

