



Un centro di Ricerca interdisciplinare e ad alta tecnologia finalizzato a sviluppare soluzioni innovative per curare tumori e patologie cardiovascolari e neurologiche. È la Fondazione “Centro Europeo di Nanomedicina”, promossa dalla Presidenza della Regione Lombardia in collaborazione con un network di 9 prestigiosi centri di ricerca lombardi pubblici e privati, tra cui la Fondazione IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare), che ne ha coordinato il comitato promotore. Presidente della Fondazione sarà Adriano De Maio.

Grazie alla complementarietà e alla condivisione di competenze tra i soggetti fondatori, il Centro Europeo di Nanomedicina è ora pronto per promuovere e svolgere programmi interdisciplinari di ricerca scientifica, ponendosi nel panorama scientifico nazionale ed internazionale tra i pochi istituti di ricerca realmente multi e interdisciplinari in grado di integrare saperi tra loro tradizionalmente distinti come la medicina, la biologia, la fisica, la chimica, l'informatica e l'ingegneria. “l'interdisciplinarietà – precisa Marco Foiani, Direttore Scientifico di IFOM e Chairman del Comitato Promotore del nuovo Centro - è la parola d'ordine per 'fare' scienza oggi: l'evoluzione scientifica richiede una pluralità di competenze che si intersecano dinamicamente in una mappa dai confini permeabili.”

“La nanomedicina, che si basa sulla complementarietà tra nanotecnologie e ricerca biomedica, costituisce oggi la più promettente frontiera della ricerca scientifica, continua Foiani, e nel medio-lungo termine consentirà di ottenere diagnosi veloci, sempre più precoci e disponibili per tutti e di mettere a punto terapie innovative e personalizzate sfruttando i risultati della ricerca genomica e post-genomica. Ma, per far questo, la ricerca richiede un approccio sistemico ed interdisciplinare che integri saperi che fino ad oggi operavano separatamente, come la biologia molecolare, la medicina, la chimica, la fisica, l'informatica ed l'ingegneria. ed è l'approccio che si sta consolidando già da qualche anno nel nostro ambito, nella ricerca oncologica”. Con la nascita del Centro Europeo di Nanomedicina, potranno quindi essere sviluppate soluzioni avanzate per la diagnostica precoce e lo screening di massa per patologie tumorali e cardiovascolari, basate su analisi proteomiche, genomiche e metaboliche e per il rilascio controllato spaziale e temporale di terapie personalizzate. La lotta ad alcune patologie, come il cancro, dovrà prevedere che sia possibile identificare dei precursori patologici in esami radiologici o minimamente invasivi, quali delle semplici analisi del sangue o della saliva, nel corso di check-up di routine, disponibili per tutti. Da questi sarà possibile determinare interventi personalizzati, ove necessari, che permettano di fare regredire le lesioni a forme benigne, o di eliminarle del tutto. Nel peggiore dei casi, lesioni maligne saranno contenute, in modo da poterne eliminare l'impatto sulla qualità e la durata della vita. Questo paradigma sarà tradotto in progressi paralleli in altri settori della medicina. Per introdurre una nanomedicina personalizzata, un ruolo determinante dovrà essere svolto da scienze e discipline diverse nello sviluppo di SMART THERAPEUTICS. In questo quadro la nanotecnologia svolge un ruolo essenziale nell'identificazione di firme molecolari (profili che facciano prevedere l'efficacia terapeutica), e nello sviluppo di agenti curativi e di prevenzione mirati e personalizzati (i cosiddetti nanovectors).