

VareseNews

Nasce il Centro europeo di Nanomedicina: la medicina del futuro

Pubblicato: Venerdì 24 Luglio 2009

Realizzare un Centro di ricerca scientifica di eccellenza, di livello internazionale, nell'ambito della nanomedicina, in grado di dare risposte concrete alle crescenti richieste di strumenti diagnostici e terapeutici efficaci, non invasivi e personalizzati, in particolare per la cura delle malattie tumorali, cardiovascolari e neurologiche.

È questo lo scopo con cui nasce la **Fondazione "Centro europeo di Nanomedicina"**, promossa e fortemente voluta dal **presidente della Regione Lombardia, Roberto Formigoni**, in collaborazione con **9 centri di ricerca pubblici e privati** presenti sul territorio, e per la quale sono previsti **finanziamenti pari a 4,5 milioni di euro in tre anni** (a partire dal 2009), nel Programma Attuativo Regionale del Fondo Aree Sottoutilizzate (PAR-FAS).

«È una iniziativa – ha dichiarato il **Governatore Roberto Formigoni** – lombarda la 100% e allo stesso tempo in grado di attirare cervelli dal mondo e di far lavorare insieme ricercatori italiani e stranieri». Tra questi, Formigoni ha ricordato Mauro Ferrari (considerato il padre del nanotech che ha collaborato con il Comitato promotore della Fondazione) e Francesco Stellacci (oggi al MIT di Boston, reclutato dal Besta).

La nascita della Fondazione, il cui primo presidente sarà il prof. Adriano De Maio, fa seguito ad un Protocollo d'intesa, sottoscritto il 21 marzo del 2007 dallo stesso Formigoni, con i nove "soci fondatori":

- Fondazione IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare)
- Fondazione IRCCS "Ospedale Maggiore policlinico Mangiagalli e Regina Elena"
- Istituto Europeo di Oncologia" (IEO)
- Fondazione "Scuola Europea di Medicina Molecolare" (SEMM)
- STMicroelectronics S.r.l.
- Genextra S.p.A.
- Politecnico di Milano
- Università degli Studi di Milano
- Università degli Studi di Pavia

Oltre ai fondatori ha già chiesto formalmente di aderire alla Fondazione anche l'Istituto Neurologico Besta mentre altri importanti centri, tra cui l'Istituto Nazionale Tumori di Milano e l'Istituto Italiano di Tecnologie di Genova, hanno già manifestato interesse in questa direzione.

Come ha sottolineato Marco Foiani, che ha coordinato i lavori del Comitato promotore della Fondazione, il Centro agirà su tre fronti: formazione, ricerca e applicazioni tecnologiche.

La Fondazione opererà attraverso i suoi organi (Comitato dei Garanti, Presidente e Giunta di Presidenza, Direttori scientifici e Comitato scientifico) realizzando, promuovendo e sostenendo attività di ricerca, attraverso la stipula di convenzioni con enti pubblici e privati o la partecipazione ad altre associazioni, fondazioni, enti e istituzioni con obiettivi simili.

L'obiettivo finale atteso è di ottenere un impatto positivo sulla salute delle persone e in generale sulla qualità della vita, facendo emergere ulteriormente le potenzialità del sistema sanitario lombardo, già

fortemente orientato alla ricerca, all'innovazione e alle nuove tecnologie.

La nanomedicina è un settore di estremo interesse, da cui ci si aspetta un radicale mutamento in campo di diagnosi e cura nel prossimo futuro, su cui esistono competenze di base, scientifiche, tecnologiche e industriali all'interno della nostra regione. È basata sull'applicazione **delle nanotecnologie alle discipline mediche**, in particolare per gli esami diagnostici e la somministrazione di farmaci.

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 peggior 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").

La progettazione e realizzazione dei nanovettori, dei nano agenti di contrasto molecolari, la loro somministrazione, e lo studio della loro efficacia richiedono modelli matematici e informatici di nuova generazione. Per sviluppare questo fronte di expertise multipla è indispensabile il riferimento alla biologia molecolare, ed in particolare alle sue componenti che studiano gli acidi nucleici (DNA e RNA) e le proteine da queste espresse: i settori cioè della genomica e proteomica. Insieme a queste, nella visione della nuova medicina personalizzata, sono di importanza fondamentale ed hanno un ruolo di irrinunciabile centralità la microelettronica e la micromecanica.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it