

Rassegna del 19/02/2010

MF - Cervello, minuscole cure - Cimato Cristina	1
SOLE 24 ORE - Nanomedicina per curare i tumori - C.J.	3
GIORNO MILANO - "Addio agli States. Io scommetto sulla ricerca in Italia" - ...	4
CORRIERE DELLA SERA MILANO - Dagli Usa al Besta, il ritorno del super ricercatore - Il supericercatore: addio Usa, torno a Milano - Ravizza Simona	5

■ ■ **Salute** Presentato il primo programma di ricerca del Cen, Centro europeo di **nanomedicina**

Cervello, minuscole cure

Al test veicoli per trasportare farmaci e nanoparticelle contro la mucca pazza

di **Cristina Cimato**

Portare farmaci in modo mirato all'interno del cervello e sviluppare traccianti che seguano i processi nel corpo umano per individuare possibili malattie. Sono queste due delle più importanti sfide che si pone il primo programma di ricerca promosso dalla Fondazione Centro europeo di nanomedicina di Milano, fondata lo scorso luglio su iniziativa di dieci centri di ricerca pubblici e privati guidati dall'Istituto neurologico Besta e sostenuta dalla Regione Lombardia, che ha investito nel progetto 6,8 milioni di euro (cui si aggiungono 2,2 milioni provenienti da altri soci). Il progetto sarà diretto da Francesco Stellacci, scienziato italiano da 10 anni al Mit di Boston e ora tornato in Italia per fare ricerca ad alto livello. La Fondazione si pone l'obiettivo di sviluppare soluzioni per la diagnosi e la cura di patologie tumorali, cardiovascolari e neurologiche. «Attualmente i lavori più promettenti riguardano i cosiddetti drug delivery, ossia veicoli in grado di trasportare nel cervello farmaci specifici», ha commentato Francesco Stellacci, già professore ordinario al dipartimento di ingegneria e scienza dei materiali presso l'École polytechnique fédérale di Losanna, «la nanomedicina ha proprio questa potenzialità perché si compone di materiali commisurati alle proteine e agli enzimi. In questo caso stiamo sviluppando nanoparticelle sotto forma di piccole sfere da 10 nanometri che auspichiamo possano rappresentare il mezzo ideale per arrivare al bersaglio desiderato». Il Centro europeo di **nanomedicina** utilizzerà tutte le risorse finora disponibili per reclutare giovani ricercatori nel mondo con il fine di creare gruppi di studio multidisciplinari. La Fondazione, infatti, non avendo una struttura fissa non ha nemmeno costi fissi. «Il programma



scientifico che teniamo a battesimo», ha commentato Adriano De Maio, presidente della Fondazione, «nasce con la volontà di puntare su una strategia di network e sulla sinergia tra i partner, che sono alcune delle strutture di maggiore eccellenza in Lombardia e in Italia». Lo scienziato e il suo team, finora composto da tre donne: una tedesca, una portoghese e un'italiana, saranno ospitati nei laboratori del campus Ifom-leo di Milano. Tra le ricerche più promettenti anche una sperimentazione per la cura del morbo della mucca pazza. «Abbiamo

sviluppato nanoparticelle d'oro con copertura di molecole sintetizzate. Queste nanoparticelle sono in grado di passare la barriera encefalica e in vitro si sono dimostrate capaci di inibire l'aggregazione di proteine anomale che inducono le alterazioni a livello cerebrale», ha esordito Silke Krol, una delle collaboratrici del Cen, «agli studi di laboratorio sono seguiti test sugli animali che stanno dando risultati positivi; prospettiamo entro due anni le prime sperimentazioni cliniche. L'approccio è interessante anche per la cura di altre patologie neurodegenerative come l'Alzheimer e il Parkinson». Un altro filone di ricerca è rivolto alla

creazione di microsensori capaci di rilevare quantità molto piccole di Dna per migliorare e rendere più precoce la diagnostica e allo sviluppo di materiali autoassemblanti che siano di aiuto alla medicina rigenerativa in particolare rivolta alla ricreazione di organi danneggiati, tra cui le connessioni nervose lesionate. Il coinvolgimento della Regione Lombardia ha come scopo quello di «essere sempre più attrattivi per i giovani stranieri perché non va dimenticato che il capitale umano è ciò che serve per costruire il futuro della ricerca e per farlo stiamo investendo milioni di euro del nostro bilancio nelle nuove tecnologie», ha spiegato Roberto Formigoni, presidente di Regione Lombardia. (riproduzione riservata)

A Milano progetto sperimentale diretto dallo scienziato italiano Francesco Stellacci

Nanomedicina per curare i tumori

MILANO

Sarà Francesco Stellacci, giovane scienziato italiano laureato al Politecnico di Milano, ma da quasi dieci anni docente al Mit di Cambridge, negli Stati Uniti, il direttore del primo programma di ricerca promosso dalla Fondazione Centro europeo di nanomedicina (Cen). Il progetto, che è stato presentato ieri, ha come obiettivo lo sviluppo di soluzioni innovative per la prevenzione, la diagnosi e la cura di patologie tumorali, cardiovascolari e neurologiche. «La medicina ha grandi possibilità di evoluzione grazie alle nanotecnologie, che sono veramente la nuova frontiera. Queste si occupano di cose molto piccole e se ci facciamo caso tutta la vita è regolata da cose molto piccole, come le proteine per esempio» ricorda Stellacci. «Nel prossimo futuro - ha aggiunto Carlo Bersani, presidente dell'Istituto neurologico Carlo Besta di Milano, che si è impegnato a reclutare lo scienziato - la nanomedicina porterà mutamenti radicali, in particolare per gli esami diagnostici e la somministrazione dei farmaci».

Stellacci, che insegna anche al dipartimento di scienze dei materiali del Politecnico di Losanna, dall'anno prossimo tornerà a vivere in Europa. È molto ottimista: «Nel mio gruppo ho già assunto tre ricercatrici, una tedesca, una brasiliana e una italiana. Sono convinto che quello della ricerca sia un mercato mondiale, non nazionale. Non solo. Io sono ingegnere e vengo a lavorare con biologi e medici: un insieme di competenze diverse, gestite

con una chiara governance, che arricchisce il nostro lavoro. Questa iniziativa, poi, ha fondi e condizioni tali da renderla competitiva con il resto del mondo».

Le diverse competenze derivano anche dagli stessi fondatori del Centro europeo di nanomedicina, creato nel 2009 da dieci centri di ricerca pubblici e privati lombardi, con il sostegno della regione. Lo ha ribadito anche Adriano De Maio, presidente del Cen: «Questa iniziativa conferma l'obiettivo di realizzare un centro di ricerca di eccellenza di livello internazionale e la volontà di puntare su una strategia di network». Stellacci lavorerà nei laboratori del campus Ifom-Ieo, fondato nel 2007 da Ifom, istituto Firc di oncologia molecolare e Istituto europeo di oncologia.

C.J.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'INIZIATIVA

6,8 milioni

I fondi

Le risorse stanziare dalla regione Lombardia a sostegno del Centro europeo di nanomedicina

10

I soci

Alla nascita del Cen hanno contribuito Ifom, Mangiagalli e Regina Elena, Semm, Genextra spa, Ieo, Istituto Besta, Politecnico di Milano, StMicroelectronics, Università di Milano e di Pavia



IL RITORNO DEI CERVELLI

«Addio agli States Io scommetto sulla ricerca in Italia»

— MILANO —

DICE ADDIO all'America per tornare a fare ricerca in Italia, dove guiderà il primo progetto del Cen, il Centro europeo di **nanomedicina**, nato a Milano grazie al sostegno della Regione che ha messo a disposizione 6,6 milioni di euro.

Francesco Stellacci, barese di Bitonto, classe 1973, realizza un sogno che inseguiva da 15 anni: «Fare ricerca, al livello più alto possibile, nel mio Paese». Lo ha spiegato ieri mattina al Pirellone illustrando il progetto. Dopo avere lavorato per quasi un decennio al Mit, il Massachusetts Institute of Technology di Boston, tempio della ricerca «a stelle e strisce», il giovane cervello «tricolore» archivia la sua esperienza Usa per una nuova sfida: un programma di ricerca attivato in collaborazione con l'Istituto neurologico Carlo Besta.

«Ho lasciato il Mit, ma sono diventato professore al Dipartimento di ingegneria e scienza dei materiali dell'Ecole Polytechnique di Losanna. Perché fare la spola fra la Svizzera e l'Italia - sorride lo scienziato - è più comodo che muoversi da una sponda all'altra dell'Oceano. Comincio portando con me tre colleghe, ma è solo l'inizio - promette Stellacci - Vogliamo essere com-

petitivi a livello internazionale».

E se arriveranno altri fondi, magari europei, allora «chiamerò qui nuovi collaboratori. Al Mit ne avevo 15».

L'OBIETTIVO finale è sviluppare nuovi materiali e nuove metodiche

grazie alla «tecnologia del minuscolo», nella speranza di rivoluzionare la diagnosi e la cura del cancro al cervello e di altre patologie neurologiche.

Insieme alle prime tre collaboratrici «tre ragazze bravissime, una portoghese, una tedesca e una italiana», Stellacci lavorerà a 4 linee di ricerca. Lo scienziato e il suo team saranno ospiti nei **la-QUI**, oltre a esplorare le nuove frontiere della rigenerazione delle connessioni nervose e a disegnare nano-veicoli per farmaci intelligenti, svilupperanno nanoparticelle magnetiche fluorescenti e micro-sensori utili in diagnosi. Ma la vera grande ambizione di Stellacci è «insegnare al sistema italiano come si fa ricerca ad alto livello».

ALL'ISTITUTO BESTA
Francesco Stellacci
esplorerà
le nuove frontiere
della nanomedicina



Francesco Stellacci per anni al Mit di Boston. Formigoni: guiderà un progetto sulle nanotecnologie

Dagli Usa al Besta, il ritorno del super ricercatore

di SIMONA RAVIZZA

Nell'Italia dei talenti con le valigie in mano, c'è anche Francesco Stellacci, classe '73, da Bitonto (Puglia) ma milanese d'adozione per gli studi al Politecnico. Lui è un

«cervello di ritorno». Sarà, infatti, alla guida di uno studio del Centro europeo di **nanomedicina** di Milano.

Da *assistant professor* al Massachusetts Institute of Technology (Mit) di Boston nel

2005, Stellacci è stato premiato tra i 35 giovani *top innovators* del mondo sotto i 35 anni. Durante gli undici anni trascorsi negli States, Stellacci è diventato un esperto di **nanotecnologie**. Ora il ritorno a Milano.

A PAGINA 7

Progetto Francesco Stellacci, classe 1973, per dieci anni un «cervello in fuga». «Guiderò un progetto del centro di nanotecnologie»

Il super ricercatore: addio Usa, torno a Milano

Dal Mit di Boston al Besta. Formigoni: investiamo sulle nostre eccellenze

Il suo pallino è fregare la morte, non solo con l'amore — come canta Ligabue — ma anche con la ricerca scientifica. D'ora in avanti Francesco Stellacci da Bitonto (Puglia), ma milanese d'adozione per gli studi al Politecnico, classe '73, lo farà da cervello di ritorno. Il giovane sarà, infatti, alla guida di uno studio del Centro europeo di **nanomedicina** di Milano, di cui fa parte il neurologico Besta, che l'ha preso a contratto.

Una scelta controcorrente, la sua. Soprattutto nell'Italia dei talenti con le valigie in mano. Da *assistant professor* in Scienze dei materiali al Massachusetts Institute of Technology (Mit) di Boston nel 2005, Stellacci è stato premiato tra i 35 giovani *top innovators* del mondo sotto i 35 anni: «A rappresentarci è, tanto per cambiare, un "cervello in fuga"», scrivevano allora i giornali. Acqua passata. Oggi lo scienziato torna in città: «Così realizzo un sogno — ammette —. Quello di svolgere una ricerca al livello più alto possibile nel mio Paese».

Una vita in viaggio. Nell'ultimo anno Stellacci, già papà di due bimbi, ha percorso 400 mila chilometri. E, fino a settembre, continuerà a salire spesso sull'aereo: «Per sei mesi dovrò fare salti mortali per dividermi tra la cattedra a Boston, una al Politecnico federale di Losanna (sempre in Scienze dei materiali, ndr) e il progetto del Centro europeo di **nanomedicina** —

spiega —. Dopo le vacanze estive, invece, mi dedicherò completamente alla Svizzera e a Milano». Durante gli undici anni trascorsi negli States, dov'è arrivato dopo la laurea al Politecnico, Stellacci è diventato un esperto di **nanotecnologie**. La sua sfida è doppia: da un lato progettare microparticelle capaci di trasportare, come micro-car, farmaci specifici al cuore della malattia; dall'altra creare minisensori in grado di rilevare quantità molto piccole di Dna «mutante» da utilizzare per la diagnosi precoce.

Una scommessa che lo scienziato cercherà di vincere al Centro europeo di **nanomedicina**, nato a luglio dalla collaborazione di dieci centri di ricerca pubblici e privati lombardi (Ifom, il Policlinico-Mangiagalli, la Scuola europea di medicina molecolare, la Genextra Spa, lo Ieo, il Besta, il Politecnico di Milano, la STMicroelectronics, la Statale e l'Università degli Studi di Pavia). È un progetto voluto e finanziato dal Pirellone. «Sono già stati investiti 6,6 milioni di euro (più 2,2 milioni provenienti dagli altri soci, ndr)», sottolinea soddisfatto il governatore Roberto Formigoni.

Al fianco di Stellacci lavoreranno la portoghese Fernanda Sousa, la tedesca Silke Krol e l'italiana Maria Pelliccia. È un'équipe che lo scienziato ha creato dopo avere selezionato i talenti migliori con annunci sulla rivista scientifica *Nature*.

Adesso è il momento di lavorare. «Non c'è tempo da perdere», dice il giovane davanti al

presidente del Centro europeo di **nanomedicina**, Adriano De Maio, e al presidente del Besta, Carlo Borsani. Del resto, «gli scienziati, tutti, sono sognatori, sono persone che sperano di lasciare il mondo meglio di come lo hanno trovato», assicura. Il giornalista Beppe Severgnini in una recente intervista su *Sette* gli aveva fatto una domanda che oggi suona profetica: «La cosa che ti mancherà dell'università americana?». La risposta: «Mi mancherà la voglia di cambiare il mondo, spero tanto di portarla con me». Pare ci sia riuscito.

Simona Ravizza
sravizza@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scheda

Il Centro

Il Centro europeo di **nanomedicina** nasce a luglio dalla collaborazione di dieci centri di ricerca pubblici e privati

La rete

Collaborano Ifom,

Policlinico, Scuola europea di medicina molecolare, Genextra Spa, Ieo, Besta, Politecnico, STMicroelectronics, Statale e Università di Pavia

I fondi

Il principale sostenitore è il Pirellone guidato da Roberto Formigoni (nella foto)

