Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
XII	la Gazzetta del Mezzogiorno	01/07/2017	*FRANCESCA, SCIENZIATA BITONTINA STUDIA L'ELISIR DELLA GIOVINEZZA (E.D'accio')*	3
9	E Polis Bari	01/07/2017	*INVECCHIAMENTO CELLULE: MECCANISMO SCOPERTO DA BARESE*	4
1	Corriere della Sera - ed. Milano	02/07/2017	*IL LABORATORIO TUTELA LE MAMME*	5
27	la Repubblica	04/07/2017	*NELLA TERRA DI MEZZO TRA FISICA E GENETICA (A.Codignola)*	6
10	lo Strillo	01/05/2017	*LA DIETA DI MIMA - DIGIUNO*	8
	Radiovera.net	06/07/2017	*LINFOMI: PUBBLICATI SU NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA*	9
	Brescia.corriere.it	10/07/2017	*LINFOMA, STUDIO APRE ALLE CURE PERSONALIZZATE E VA SU NATURE*	10
	It.geosnews.com	13/07/2017	*STUDIO UNIMORE E IFOM PUBBLICATO SU NATURE METHODS*	11
	Virgilio.it	13/07/2017	*STUDIO UNIMORE E IFOM PUBBLICATO SU NATURE METHODS*	12
6	Corriere della Sera - ed. Milano	14/07/2017	*IL MAESTRO, L'ALLIEVO E LA PROTEINA BUONA CONTRO I TUMORI SCOPERTA ALL'IFOM*	13
	It.geosnews.com	13/07/2017	*UNIMORE STUDIA L'ARCHITETTURA DEL GENOMA RICOSTRUENDO DNA IN 3D*	14
	Meteoweb.eu	14/07/2017	*RICERCA: UNA MAPPA DEL GENOMA IN 3D, DALL'ITALIA LE BASI PER STUDIARE IL DNA*	15
	Milano.Corriere.it	14/07/2017	*IL MAESTRO, LALLIEVO E LA PROTEINA CONTRO I TUMORI SCOPERTA ALLIFOM*	16
	Corriere.it	14/07/2017	*«COSI' GUARDIAMO DENTRO IL DNA» IL METODO MESSO A PUNTO DA ITALIANI*	17
14	Gazzetta di Modena Nuova	15/07/2017	*DNA, UNA MERAVIGLIA NELLA RICERCA UNIMORE*	18
	Nova.IlSole24Ore.Com	16/07/2017	*GLI ALGORITMI (MIGLIORI) PER LARCHITETTURA DEL DNA*	19
14	Libero Quotidiano	16/07/2017	*PIU' DIGIUNI, PIU' A LUNGO VIVI (:.Barbuto)*	21
9	Nova24 (il Sole 24 Ore)	16/07/2017	*NOVA AJ*	23
	Fondazioneveronesi.it	17/07/2017	*DECIFRARE IL CODICE MOLECOLARE DEI LINFOMI*	24
	Ansa.it	17/07/2017	*LA MAPPA 3D DEL DNA DIVENTA UN QUADRO DI MONDRIAN*	26
	Unionesarda.it	17/07/2017	*A SEULO UN INCONTRO PER STUDIARE I CENTENARI*	27
17	il Giornale di Brescia	19/07/2017	*PER LA COMPLESSITA' DEI LINFOMI SERVONO TERAPIE COMBINATE (A.Moretta)*	28
	Osservatoriomalattierare.it	20/07/2017	*IL DNA IN 3D: CON QUALI ALGORITMI STUDIEREMO LARCHITETTURA DEL GENOMA?*	30
	Ilsole24ore.com	20/07/2017	*«CIRCOLAZIONE DEI CERVELLI», UNICO ANTIDOTO ALLA «FUGA»*	32
	Scuola24.Ilsole24ore.com	21/07/2017	*«CIRCOLAZIONE DEI CERVELLI», UNICO ANTIDOTO ALLA «FUGA»*	34
16	il Sole 24 Ore	21/07/2017	*"CIRCOLAZIONE DEI CERVELLI", UNICO ANTIDOTO ALLA "FUGA" (P.Torrani)*	36
	Corrieredelsud.it	21/07/2017	*LINFOMI: RICERCATORE CALA...*	37
	Oncoinfo.it	21/07/2017	*ESMO 2017: ANNUNCIATI I NOMI DEGLI ESMO AWARDS, CE' UN ITALIANO*	39
23	la Repubblica	24/07/2017	*Int. a V.Longo: LUCE E CIBO SONO DA SEMPRE IN SIMBIOSI PERFETTA L'IDEALE E' CONCENTRARE I PASTI IN 12 ORE, A (E.d.)*	40
	Milanoonline.com	24/07/2017	*LINFOMI: PUBBLICATI SULLA PRESTIGIOSA RIVISTA NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA ALLA QUALE*	41
5	Quotidiano di Bari	25/07/2017	*ALLA RICERCATRICE BARESE FRANCESCA ROSSIELLO, IL RICONOSCIMENTO PER L'IMPORTANTE STUDIO*	42
	HealthDesk.it	25/07/2017	*AIRC: FINANZIAMENTI RECORD ALLA RICERCA. NEL 2016 102 MILIONI DI EURO PER 608 PROGETTI*	43
	It.geosnews.com	24/07/2017	*LINFOMI: PUBBLICATI SULLA PRESTIGIOSA RIVISTA NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA ALLA QUALE*	44
	Giornaledipuglia.com	25/07/2017	*SCIENZA: A RICERCATRICE BARESE FRANCESCA ROSSIELLO RICONOSCIMENTO PER STUDIO SU INVECCHIAMENTO CELLU*	45

Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
	Baritoday.it	25/07/2017	*PREMIATA IN COMUNE LA SCIENZIATA FRANCESCA ROSSIELLO, MASELLI: "LA CITTA' LE E' RICONOSCENTE"*	46
4	Quotidiano di Bari	26/07/2017	*UNA TARGA DI RICONOSCIMENTO ALLA RICERCATRICE BARESE FRANCESCA ROSSIELLO*	47
	Researchitaly.it	27/07/2017	*DNA IN 3D: GROSSO PASSO IN AVANTI GRAZIE ALLA RICERCA ITALIANA*	48
	Fanpage.it	28/07/2017	*CANCRO, ALBERTO BARDELLI VINCE IL PRESTIGIOSO PREMIO ESMO: E' IL PRIMO ITALIANO*	49

LA GAZZETTA DEL MEZZOGIORNO

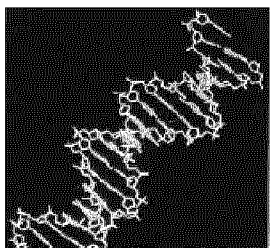
Data 01-07-2017
Pagina XII
Foglio 1

BITONTO HA 33 ANNI. IL SUO STUDIO SULL'INVECCHIAMENTO È STATO PUBBLICATO SU UNA RIVISTA DI RILIEVO MONDIALE

Francesca, scienziata bitontina studia l'elisir della giovinezza

ENRICA D'ACCIÒ

BITONTO. Porta la firma di una scienziata bitontina, la 33enne Francesca Rossiello, la ricerca su invecchiamento e telomeri pubblicata nei giorni scorsi sulla importante rivista scientifica «Nature Communications». Rossiello, che ha studiato all'università di Bari, lavora oggi per l'Ifom, l'istituto Firc, Fondazione Italia per la ricerca sul cancro, di oncologia molecolare di Milano, dove sta approfondendo i meccanismi molecolari che regolano l'attivazione della risposta al danno al Dna.



CODICE GENETICO Il Dna

«In particolare i telomeri - spiega la ricercatrice - sono le parti terminali del Dna che lanciano dei "segnali" quando il Dna stesso si rompe. Il processo di invecchiamento porta a numerose rotture della struttura genetica basilare e, per questo, i telomeri diventano dei marcatori di invecchiamento».

Questo tipo di studi potrebbe essere particolarmente utile per conoscere meglio l'invecchiamento cellulare, legato in particolare ad alcune malattie diffuse come la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, il diabete, l'osteoporosi e l'artrite. La ricerca di Rossiello, quindi, potrebbe essere il punto di partenza per applicazioni cliniche se non addirittura per la cura di alcune malattie.

Prima di volare a Milano, Francesca Rossiello si è diplomata al liceo scientifico «Galileo Galilei» di Bitonto: «È lì - confessa - che è nata la passione per le materie scientifiche e per la biologia in particolare, anche grazie alla mia professoressa, Irene Elia», racconta. Dopo il liceo a Bitonto, il corso di biotecnologie sanitarie e farmaceutiche a Bari e poi la laurea specialistica in biotecnologie mediche e medicina molecolare, sempre all'ateneo barese. «Prima di chiudere il percorso universitario, ho cercato un tirocinio in un contesto internazionale importante, quale l'Ifom di Milano, dove poter fare ricerca per la mia tesi».

È nato così il primo studio sulla variabilità genetica nei pazienti affetti da tumore al seno. Subito dopo la laurea, un programma internazionale di dottorato alla Scuola europea di medicina molecolare, diversi premi e borse di studio dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro (Airc).

«Si tratta di un percorso molto duro - spiega -, competitivo, ma anche entusiasmante e pieno di soddisfazioni», ribadisce. Non mancano le difficoltà. «L'Italia non è un paese per ricercatori. Il nostro impegno non è considerato un lavoro ma la semplice prosecuzione degli studi. Così siamo considerati eterni studenti. Questo limita molto le nostre prospettive - evidenzia - e, in fin dei conti, anche le stesse ricerche». Difficoltà che si riscontrano al Nord come al Sud. «I miei studi mi hanno portato a Milano prima di cominciare a lavorare. Non sono in grado di dire, pertanto, se ci sono differenze fra il Nord e il Sud. Qui ho avuto molte opportunità, mi sono trovata bene e, al momento, non metto in conto di tornare. Ma solo al momento», ride.

Qualche consiglio per i liceali che oggi occupano gli stessi banchi che ha occupato lei? «Più che agli studenti, mi sento di dare suggerimenti alla scuola, ai docenti. La scuola dovrebbe offrire a tutti la possibilità di fare pratica nei laboratori scientifici o, meglio ancora, in aziende e istituti di ricerca».



SCIENZIATA BITONTINA Francesca Rossiello, 33 anni, in laboratorio


Francesca, scienziata bitontina studia l'elisir della giovinezza
Rifiuti, all'Asv l'appalto in tre città della Murgia
Delegazione cinese in visita in Comune
Sventato furto di rame, i militari ne recuperano 400 chili nei campi

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

EPolis Bari

Data 01-07-2017
Pagina 9
Foglio 1

RICERCA / FRANCESCA ROSSIELLO DELL'IFOM DI MILANO HA PUBBLICATO LO STUDIO SU NATURE COMMUNICATIONS

Invecchiamento cellule: meccanismo scoperto da barese

Intervenire sull'invecchiamento delle cellule? Uno spiraglio c'è. Il che significa una speranza per la cura di malattie come cirrosi epatica, fibrosi polmonare, diabete, osteoporosi e artrite. O di malattie rare, come la progeria, responsabile dell'invecchiamento precoce dei bambini. Ad accenderla, la speranza, uno studio pubblicato di recente sulla prestigiosa rivista "Nature Communications". E firmato da una ricercatrice barese, la 33enne Francesca Rossiello, dell'Ifom di Milano, l'Istituto di oncologia molecolare dove ha anche effettuato parte degli studi e tirocinio.

La scoperta? È tutta in una classe di molecole che - secondo gli scienziati - blocca i segnali che portano all'invecchiamento delle cellule. Che a sua volta è causato dal deterioramento dei "telomeri", le protezioni alle estremità dei cromosomi del dna. Ecco il meccanismo. Quando i telomeri si logorano, la cellula reagisce bloccando la sua crescita, avviandosi così verso l'invecchiamento. La ricerca di Rossiello - guidata dal direttore dell'istituto Fabrizio d'Adda di Fagagna - ha scovato le molecole in grado di spegnere l'invecchiamento. E accendere la speranza. *(c.d.z.)*



■ La dott. Francesca Rossiello



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

CORRIERE DELLA SERA
MILANO

Data 02-07-2017
Pagina 1
Foglio 1

VIAGGIO NELL'ISTITUTO IFOM

Il laboratorio tutela le mamme

di **G. M. Fagnani** a pagina 3

All'Istituto di ricerca Ifom

Lo scudo alle donne nel laboratorio hi-tech «Gravidanze sicure»

Un viaggio di mille chilometri sola andata, per inseguire il sogno di diventare ricercatrice. Irene Cappucci, 33 anni, dieci anni fa si è trasferita a Milano da Bari, per fare il dottorato e studiare i fattori genetici che provocano i tumori al seno. Dopo sette anni di lavoro, ha scoperto di essere incinta. La sua carriera poteva arenarsi. Col pancione è vietato lavorare in laboratorio. «Io lavoro con sangue potenzialmente infetto — spiega Irene — ma in generale si usano sostanze o reagenti tossici, mutageni, o perfino cancerogeni, che possono provocare malformazioni al feto». Quindi, o si abbandona il progetto a cui si sta lavorando, oppure «"si continua a lavorare, assumendosi il rischio».

Irene non ha dovuto scegliere. È diventata mamma di Luca, 2 anni, lavorando fino all'ottavo mese e ora è in attesa di un altro maschietto. In questi giorni è al lavoro insieme ad altre quattro colleghe, nel «G Lab» dell'Ifom, il prestigioso istituto di ricerca sul cancro che ha sede in via Adamello e che impiega 350 dipendenti, di cui 280 ricercatori. Il 60 per cento sono donne. L'età media è di 35 anni.

«G» sta per Gravidanza: il centro di ricerca biomedica ha creato un laboratorio riservato alle ricercatrici in dolce attesa, che qui possono lavorare in sicurezza, senza essere esposte ad agenti chimici o biologici pericolosi, fino alla maternità e poi nel periodo dell'allattamento. E, quando il bimbo compie 11 mesi, può cominciare a frequentare l'asilo nido bilingue aziendale «Doremi», aperto dalle 8.30 alle 19 e con orari flessibili. La retta è pagata per due terzi dall'azienda.

Se il piccolo si ammala e la mamma desidera stare a casa con lui per qualche giorno, l'Ifom assicura anche la possibilità di lavorare a distanza. Così i progetti non si fermano. «Perché la carriera di un ricercatore è fatta di pubblicazioni. Se non si pubblica non si ottengono finanziamenti, si resta senza lavoro».

Sulle pareti del «G Lab» in via Adamello ci sono le foto di tutti i bambini che questo laboratorio — unico in Italia — ha contribuito a far nascere. L'asilo nido aziendale invece ha una media di 10-15 iscrizioni annue. È bilingue, perché all'Ifom lavorano anche 50 scienziati provenienti da 25 nazioni. L'istituto pensa anche a facilitare la loro esperienza lavorativa, mettendo a disposizione un facilitatore. Ed è successo che questo tutor accompagnasse una ricercatrice fino in sala parto, per fare da interprete con le ostetriche.

A ideare il «G Lab» e le altre iniziative per conciliare lavoro e vita famigliare è stata Rossella Blasi, 40 anni, general manager di Ifom. «Per noi la gravidanza non è un problema, è un valore aggiunto — spiega la dirigente —. Quando una donna diventa madre si trova a conciliare molti impegni nello stesso tempo e questo rende le donne più organizzate. La maggior parte dei nostri dipendenti ha tra i 25 e i 35 anni: un periodo cruciale per la carriera e per la famiglia. Noi cerchiamo di offrire dei servizi che garantiscano serenità ai dipendenti». I risultati si vedono: all'Ifom nascono tanti bambini. «E poi, dopo il dottorato, molte ricercatrici proseguono la carriera altrove. E ci scrivono per ringraziarci».

Giovanna Maria Fagnani

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Scienziate

● Stefania Lavore (*nella foto piccola*) e altre ricercatrici dell'Ifom in servizio al «G Lab» in via Adamello

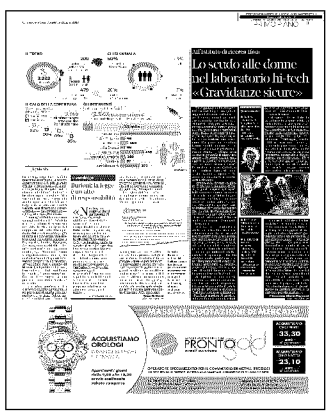


● Il «G Lab» è il laboratorio riservato alle ricercatrici in dolce attesa

● L'istituto di ricerca milanese sul cancro impiega 350 dipendenti, di cui 280 ricercatori. Il 60 per cento sono donne. L'età media è di 35 anni




MILANO
CORRIERE DELLA SERA
Politecnico, scatta l'allarme morbillo


Lo scudo alle donne nel laboratorio hi-tech «Gravidanze sicure»

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

la Repubblica

Data 04-07-2017
Pagina 27
Foglio 1 / 2

Ricerca. Meccanobiologia: è la nuova scienza che studia la dinamica interna alle cellule. Sane e malate. Così

Nella terra di mezzo tra fisica e genetica



> Stiramenti, contratture, campi elettrici: le cellule sono sottoposte a molti stress
>
> Medici, tecnologi, ottici... Per trovare le immagini utili serve un'équipe

AGNESE CODIGNOLA

PER COMPRENDERE un fenomeno biologico a volte bisogna guardarlo e basta, meglio se solo con gli occhi, il microscopio e il computer, e la mente sgombra da tutte le informazioni non strettamente necessarie. Perché l'occhio sa ancora vedere cose di cui nessuna macchina, da sola, coglie l'importanza. E perché essere sottoposte a stress tanto fisici quanto osservabili di ogni tipo (stiramenti, contratture, pressioni, cambiamenti di acidità, temperatura, campi elettrici) è la normalità per tutte le cellule, sane e non, anche se negli ultimi decenni questa banalità biologica non è mai stata presa troppo in considerazione con lo scopo di capire se vi si potessero cogliere informazioni importanti. Lo fa, da qualche anno, la meccanobiologia, che riunisce in sé una quantità di competenze un tempo rigidamente separate le une dalle altre: la fisica, la chimica, l'ottica, la matematica, l'informatica, la biologia, la statistica, l'ingegneria, la medicina e altro ancora. Non stupisce, quindi, che a guidare uno dei laboratori più grandi dell'Istituto Firc per l'oncologia molecolare (Ifom) di Milano sia un fisico come Dario Parazzoli, e che tra la decina di persone che lavorano con lui ci siano figure professionali molto diverse. Spiega Parazzoli: «La domanda di base è semplice: possiamo visualizzare e poi misurare fenomeni fisici, meccanici e biologici che ci aiutino a capire meglio, nel nostro caso, che cosa distingue una cellula neoplastica da una sana e, quindi, come sfruttare tali differenze?». Non è affatto semplice sbirciare, mentre avvengono, accadimenti biologici, farlo in strutture che misurano millesimi di millimetro o meno e poi quantificarne la natura. Ma non è impossibile. «Facciamo un esempio. Le cellule tumorali sono molto più elastiche di quelle sane, e questo consente loro di passare attraverso i capillari e di insediarsi in tessuti proibiti a quelle normali. Questa facilità di movimento, questa elasticità sono regolate da leggi fisiche, e oggi si possono studiare; ciò ci consente di chiederci: possiamo modificare la duttilità e la rigidità fino a impedire il moto? Lo stesso vale per la forma e la dimensione di una cellula, o per la sua capacità di aderire a un tessuto, per gli effetti fisici di un danno, o per quello che succede quando il Dna si muove e la doppia elica si apre per consentire la duplicazione».

Dario Parazzoli
Laureato in fisica all'Università di Milano nel 1996, con una tesi sulle contaminazioni da radionuclidi conseguenti l'incidente di Chernobyl. Nel 1997 inizia a lavorare in Olympus dove contribuisce a perfezionare diversi tipi di microscopio. Nel 2004 va a occuparsi della microscopia a fluorescenza su cellule vive dell'Istituto Europeo di Oncologia. E nel 2009 approda all'Ifom, dove dirige la Imaging Technological Development Unit.

Su questo aspetto Parazzoli ha appena pubblicato su *Nature Materials* uno studio nel quale si dimostra che la cromatina, ovvero la struttura che racchiude il Dna a riposo, se sottoposta a una pressione meccanica, attiva l'espressione un gene che regola poi la replicazione del Dna: è quindi lo stimolo meccanico il primum movens che attiva il tutto. Ma ciò che conta è che il ricercatore ha riprodotto sotto la lente del mi-

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

la Repubblica

Data 04-07-2017
Pagina 27
Foglio 2 / 2

croscopio, fotografato e misurato esattamente quello che succede quando la cellula inizia a replicarsi, e aver trovato le condizioni in cui fare ciò potrebbe avere ripercussioni molto importanti per capire come fermare la crescita incontrollata.

Già, i microscopi, anima pulsante del laboratorio di imaging. E qui sta, spesso, il segreto del successo di un esperimento. «Quando dobbiamo decidere che tipo di immagine cercare, ognuno fornisce la sua competenza: i biologi dicono la loro dal punto di vista del campione e dell'ipotesi sul tavolo, i fisici ribattono illustrando le potenzialità e i limiti fisici e ottici di una certa tecnica; i bioinformatici spiegano che quell'immagine si può ricostruire nitidamente al computer, oppure che, viceversa, il rumore di fondo confonderebbe tutto e così via. Ogni volta la situazione è diversa, e specifica, e questo permette spesso di giungere a soluzioni impreviste, ma funzionali per lo scopo iniziale». Per capire il cancro, ad esempio, bisogna sapere anche come esso si muove e vive, e per sapere questo basta fare una cosa: osservare la danza dei fotoni.

GLI STUDI

Rivoluzione nanoscopia

In microscopia le novità si susseguono a un ritmo frenetico, e stanno portando a una vera e propria rivoluzione delle ricerche di base, come ha dimostrato l'assegnazione del premio Nobel per la chimica del 2014 a Eric Betzig, Stephan Hell e William Moerner, padri delle due nanoscopie, tecniche che permettono di visualizzare anche le particelle dentro alle cellule viventi fino a dimensioni impensabili, sfruttando due principi fisici diversi. E come dimostrano due studi usciti nelle settimane scorse. Uno di crio- (basata anche sul freddo) microscopia elettronica è stato pubblicato su *Pnas* dai ricercatori di Berkeley i quali, applicando algoritmi simili a quelli usati nella cristallografia a raggi X (che permette di fotografare le molecole cristallizzate), hanno visualizzato e ricostruito proteina dopo proteina l'involucro esterno di un piccolissimo virus chiamato P22, che normalmente infetta le salmonelle. L'immagine permette di capire le interazioni tra le proteine esterne e le perturbazioni cui esse vanno incontro nell'arco del loro ciclo vitale.

Un altro, pubblicato negli stessi giorni su *Analytic Chimica Acta* dall'Università del Michigan, ha invece identificato un marcatore che permette di distinguere all'infrarosso le cellule tumorali da quelle sane durante gli interventi chirurgici. Se il marcatore confermerà le sue doti, molto potrebbe cambiare nelle sale operatorie, perché finalmente si riuscirebbe a estirpare tutte le cellule malate, non toccando quelle sane.

I MEZZI

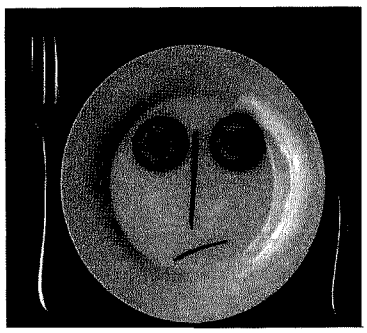
Microscopi superstar

È sorprendente la varietà di lenti, strumenti, agenti chimici e computer a disposizione dei ricercatori. Vi sono infatti quelli classici, ottimi ancora oggi per vedere una struttura vitale, che però lavorano solo fino a qualche centinaio di nanometri (millesimi di millimetro); quelli che riescono a raggiungere il regno dell'infinitamente piccolo, ma hanno bisogno di campioni fissati, cioè morti, e possono cogliere solo parti del tutto; quelli che fanno a fette l'immagine come le Tac, e che riescono poi a ricostruire al computer un'immagine in 3D; quelli progettati per osservare interi animali in cui alcune proteine siano state rese visibili; quelli che sfruttano il laser o l'infrarosso, e quelli che giocano con i colori psichedelici della fluorescenza. E l'evoluzione è continua. Per esempio, una delle tecniche più avanzate, quella della microscopia fotoacustica, Pam, che sfrutta anche le proprietà delle onde acustiche, e ha permesso ai fisici della Caltech Division of Engineering and Applied Science di mettere a punto un metodo per distinguere le cellule tumorali da quelle sane durante gli interventi chirurgici, basandosi anche sulle differenze nella rifrazione del suono date dai tessuti neoplastici, molto diverse da quelli sani. Secondo quanto riferito su *Science*, anche se per ora ci vogliono 3 ore, in futuro potrebbero bastare 10 minuti (il campione non deve essere preparato in alcun modo) per avere un esito. E la tecnica ha dato la risposta giusta su campioni di tumore mammario, pancreatico e di melanoma.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LA DIETA MIMA - DIGIUNO



LO SCIENZIATO italiano Valter Longo direttore dell'istituto della Longevità all'University of Southern California a Santa Monica e del Laboratorio di Oncologia e Longevità all'Ist. FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM) a Milano ha ideato un regime alimentare che ha come presupposto di curarsi con il cibo e vivere in salute sino a 110 anni.. Questo regime alimentare chiamato dieta mima-digiuno ha un ambizioso obiettivo oltre a far dimagrire ed è quello di rallentare il processo d'invecchiamento. Longo originario di Molochio, paesino calabrese, ha preso spunto dalla longevità dei suoi compaesani ed insieme al suo gruppo di ricerca ha studiato il fenomeno in tutti i paesi del mondo che vantano la concentrazione più alta di centenari e dove, nonostante i chilometri di distanza si mangia nello stesso modo. La cura si basa su un'alimentazione ipocalorica 1100-800 calorie al giorno x 5 giorni al mese per 3-6 mesi che, sotto controllo medico, imita gli effetti benefici del digiuno senza causare danni alla salute. L'elisir di lunga vita sembra essere: tanta verdura, pochissime proteine e qualche grasso buono. Gli alimenti permessi sono olio extra vergine d'oliva, cereali integrali, legumi e gli ortaggi..Per gli snack via libera al tè, alle barrette ai cereali e alla frutta secca. Gli alimenti vietati sono quelli di origine animale tranne il pesce con poco mercurio e lo zucchero anche quello della frutta. Dopo tre cicli di mima-digiuno il 50% del sistema immunitario risulta completamente nuovo. E dagli esperimenti condotti da Longo si ottiene il ringiovanimento degli organi. Questa teoria è molto interessante e chi ha voglia potrà approfondire gli aspetti tecnico- medici.

Sanriv


Saperi & Saperi
MISS CHEF I° TAPPA 2017
DOMENICO LUCIGNANO MANI ...A FORBICE
LA RIVINCITA DELLA CUCINA D'ALBERGO
IL PEPERONCINO BATTE IL SALE
LA DIETA MIMA - DIGIUNO

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LINFOMI: PUBBLICATI SU NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA

La rivista scientifica Nature ha recentemente pubblicato i risultati di una ricerca che chiarisce alcuni meccanismi che controllano la crescita di una forma aggressiva di linfoma, il Linfoma di Burkitt. Lo studio è stato coordinato dal Dr. Stefano Casola dell'IFOM di Milano e vi ha contribuito, per l'analisi di tessuti umani, il Laboratorio di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Brescia e degli Spedali Civili di Brescia. I dati ottenuti offrono indicazioni utili al miglioramento delle attuali terapie per la cura di diverse forme di linfoma.

I linfomi sono tumori che colpiscono comunemente uno dei principali attori del sistema immunitario, i linfociti B. In condizioni normali i linfociti B, nati per difenderci dall'attacco di agenti patogeni quali virus e batteri, riconoscono gli intrusi catturandoli grazie a recettori esposti sulla loro superficie, detti immunoglobuline o BCR (da "B Cell Receptor"). Una volta intercettati i patogeni, il BCR stimola i linfociti B a proliferare e a rilasciare le stesse immunoglobuline, che diffondendosi nel sangue e nei tessuti facilitano la neutralizzazione dell'agente infettivo.

Negli ultimi anni si è scoperto che anche i linfociti B tumorali spesso utilizzano il BCR per crescere e proliferare. Per questo motivo, fra le diverse strategie terapeutiche oggi disponibili sono entrati a far parte farmaci il cui bersaglio è appunto il BCR espresso sulla superficie delle cellule tumorali, il cui legame ne provoca la morte cellulare.

Il team del Dr. Stefano Casola, utilizzando topi di laboratorio affetti da una forma di linfoma equivalente al Linfoma di Burkitt umano, ha osservato che le cellule tumorali private del BCR mediante tecniche di ingegneria molecolare continuavano sorprendentemente a crescere.

Commenta il Prof. Fabio Facchetti, direttore del Laboratorio di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Brescia: "Le informazioni ottenute nel modello animale meritavano assolutamente una verifica su tessuti umani, soprattutto perché la perdita di espressione di BCR nel linfoma di Burkitt era del tutto inaspettata. Nel nostro laboratorio abbiamo quindi studiato un ampio numero di biopsie di questo linfoma, evidenziando che una parte di esse non esprimeva il BCR, nella maggioranza oppure in una frazione delle cellule tumorali".

Successivamente, presso il laboratorio IFOM di Milano è stato possibile identificare alcuni dei meccanismi che permettono alle cellule prive di BCR di continuare a crescere.

I risultati ottenuti in questa ricerca andranno naturalmente confermati in studi clinici prospettici. Essi potrebbero aiutare l'oncologo a progettare terapie personalizzate con combinazione di farmaci efficaci nel combattere la complessità e l'eterogeneità del tumore. Infatti, la perdita del BCR da parte anche di una frazione delle cellule linfomatose può rappresentare un meccanismo di resistenza nel caso di trattamenti con farmaci antagonisti del BCR, suggerendo anche la necessità di monitorare lo stato del BCR, per identificare precocemente lo sviluppo di popolazioni resistenti.

Lo studio, al quale hanno contribuito diverse istituzioni nazionali e internazionali, non sarebbe stato possibile senza il supporto, tra gli altri, della Fondazione Armenise-Harvard, dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) e della Fondazione Beretta, che ha sostenuto con borse di studio due giovani ricercatori bresciani (Silvia Lonardi e Mattia Bugatti) co-autori della pubblicazione.

Data di pubblicazione 06/07/2017

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LINFOMA, STUDIO APRE ALLE CURE PERSONALIZZATE E VA SU NATURE

«Dall'analisi delle biopsie - spiega Fabio Facchetti, direttore del laboratorio di Anatomia patologica - è stato possibile capire come stava evolvendo il linfoma e in che modo» Quello di Burkitt è un linfoma raro, ma aggressivo. Un recente studio dell'Ifom - cui ha contribuito in maniera determinante il laboratorio di Anatomia patologica dell'Università di Brescia - ha permesso di chiarire alcuni meccanismi che controllano la crescita di questo tumore. Ma un'importante novità è che questa ricerca (pubblicata sulla prestigiosa Nature) potrebbe offrire all'oncologo indicazioni utili per migliorare e personalizzare le terapie anti-tumorali. «Dall'analisi delle biopsie - spiega Fabio Facchetti, direttore del laboratorio di Anatomia patologica - è stato possibile capire come stava evolvendo il linfoma e in che modo». Capita infatti che i tumori, per moltiplicarsi, utilizzino gli stessi recettori (BCR) che il sistema immunitario sceglie per riconoscere gli agenti patogeni esterni, come virus e batteri. Esistono però casi in cui la cellula tumorale perde il recettore (BCR) e questo - è l'indicazione fornita con l'approfondimento dell'Anatomia patologica - rende inutile l'utilizzo di alcuni farmaci. Quando si utilizza un'«arma» che non serve, come un farmaco, è pur vero che gli effetti collaterali restano. Oltre ai costi sostenuti. Ecco perché la ricerca è importante: in base agli studi condotti su un grande numero di biopsie e tessuti conservati nel laboratorio dell'ospedale Civile, è stato possibile scoprire che anche i linfociti B tumorali spesso utilizzano il BCR per crescere e proliferare. Per questo, spiegano dall'Ifom, fra le diverse strategie terapeutiche oggi disponibili sono entrati a far parte farmaci il cui bersaglio è il recettore BCR espresso sulla superficie delle cellule tumorali, il cui legame ne provoca la morte cellulare. Capire quando e perché alcune cellule continuino a crescere è stato il passo successivo della ricerca condotta dal team guidato da Stefano Casola (Ifom), che ha visto (tra gli altri) la partnership decisiva dell'Anatomia patologia di Brescia guidata dal prof. Facchetti, con due ricercatori bresciani co-autori della pubblicazione (Silvia Lonardi e Mattia Bugatti), sostenuti con borse messe a disposizione dalla Fondazione Beretta.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

STUDIO UNIMORE E IFOM PUBBLICATO SU NATURE METHODS

La prestigiosa rivista scientifica Nature Methods ha pubblicato i risultati dello studio di un gruppo coordinato da Unimore oe Università di Modena e Reggio Emilia e da IFOM oe Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano, che dimostra le potenzialità di combinare strumenti computazionali e tecniche genomiche per svelare nel dettaglio la struttura del DNA...Leggi la notizia integrale su: Modena 2000

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

STUDIO UNIMORE E IFOM PUBBLICATO SU NATURE METHODS

La prestigiosa rivista scientifica Nature Methods ha pubblicato i risultati dello studio di un gruppo coordinato da Unimore Università di Modena e Reggio Emilia e da IFOM Istituto FIRC di...

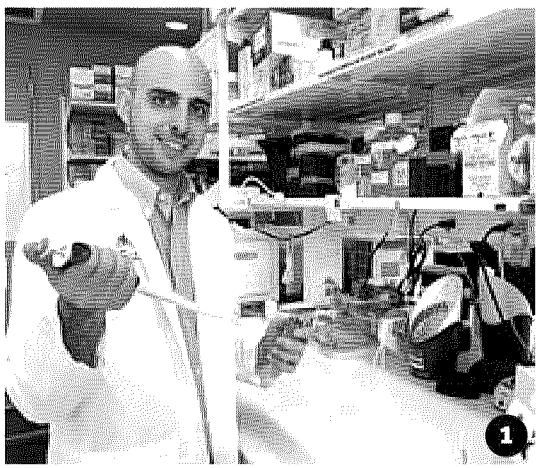
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

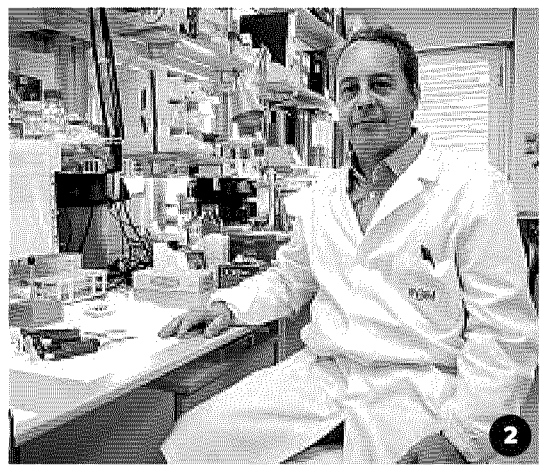
CORRIERE DELLA SERA
MILANO

Data 14-07-2017
Pagina 6
Foglio 1

I ricercatori

di **Giovanni Caprara**





Il maestro, l'allievo e la proteina buona contro i tumori scoperta all'Ifom

Maestro e allievo protagonisti di una storia parallela iniziata dal Sud, cresciuta a Milano e coronata sulle pagine della rivista scientifica *Nature* per una scoperta preziosa per la nostra salute. Stefano Casola e Gabriele Varano sono riusciti a dimostrare come la presenza o meno di una proteina chiamata Bcr possa aiutare a classificare meglio alcune forme di tumori maligni, i linfomi, che derivano da cellule del sistema immunitario chiamate linfociti B e impegnate a difenderci da virus e batteri. Comprendere lo stato di espressione della fatidica proteina nelle cellule di linfoma promette di migliorare l'efficacia della terapia puntando alla personalizzazione del trattamento. Tutto sarà possibile attraverso un semplice test di laboratorio e un esame del sangue.

Stefano è un «cervello» rientrato in Italia dalla Harvard Medical School. Ma il percorso è stato articolato e la sua storia personale si fonde con la ricerca a cui guardava già da studente di Medicina all'università di Napoli. Figlio di medici ricercatori, il padre vittima di un tumore acuisce la sua sensibilità a decifrare i misteri dei linfomi e così vola in Germania, a Colonia dove era attivo un grande specialista di fama mondiale. Poi arriva una proposta della Harvard Medical School, e Boston diventa per cinque anni la scena dei suoi studi e delle prime scoperte.

Nonostante i successi, Stefano continua a guardare all'Italia, sognando un ritorno. E quando nel 2001 gli giungono proposte dai laboratori di Madrid, Berlino e Milano, sceglie Milano. «L'invito dell'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom) era irrinunciabile: mi consentiva di sviluppare ancora di più le mie indagini. Avrei avuto un laboratorio ad altissimo livello. Così potevo tornare con ottime prospettive in Italia anche grazie al sostegno della Fondazione Harvard-Armenise e sempre coltivando una ricerca proiettata alle cure». Da allora dirige il programma di «Immunologia molecolare e biologia dei linfomi».

Accadeva intanto, per caso, che Casola chiamato all'università inglese di Cambridge a tenere un seminario incontrasse un giovanissimo ricercatore originario di Locri, Gabriele Varano, impegnato al Babraham Institute. «Mi colpirono le sue capacità e la sua passione — ricorda Casola — e gli proposi di lavorare nel mio laboratorio all'Ifom». Nell'istituto di Cambridge — racconta Gabriele — mi chiedevano di rimanere per il dottorato. Ero lusingato ma preferivo tornare in Italia e quindi partecipai alla selezione del dottorato internazionale all'Ifom, vincendo. Che emozione quando indossai il camice bianco del laboratorio».

1 Gabriele Varano è adesso a New York per completare la ricerca avviata a Milano
2 Stefano Casola, già all'Università di Colonia e alla Harvard Medical School, ora all'Istituto Firc di oncologia molecolare

Maestro e allievo, uniti nell'esplorazione dei segreti dei linfociti. Lavoravano per costruire un'altra tappa della loro storia, sostenuta anche da Airc, con un nuovo obiettivo da raggiungere coinvolgendo specialisti italiani e stranieri, come Maurilio Ponzoni del San Raffaele e Fabio Facchetti dell'università di Brescia. L'obiettivo era quasi raggiunto quando sei anni dopo all'Icahn School of Medicine at Mount Sinai di New York, punto di riferimento della ricerca mondiale sul cancro, aprivano un nuovo laboratorio e il responsabile chiedeva a Casola di suggerire un valido ricercatore. Lui consigliò Gabriele che così realizzava una seconda opportunità per ampliare la sua esperienza. «Ora da due anni sono a New York completando nel frattempo la ricerca avviata a Milano e ora pubblicata su *Nature*». E il futuro? «Cercherò di vincere un finanziamento europeo con il quale tornare a fare ricerca nel mio Paese. E guardo sempre a Milano dove ci sono realtà uniche come Ifom: qui nel laboratorio newyorkese non ho nulla di più di quanto avessi lì».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scheda

- I ricercatori Stefano Casola e Gabriele Varano sono riusciti a dimostrare come la presenza o meno di una proteina chiamata Bcr possa aiutare a classificare meglio alcune forme di tumori maligni, i linfomi, che derivano da cellule del nostro sistema immunitario chiamate linfociti B e impegnate a difenderci da virus e batteri

- Maestro e allievo sono protagonisti di una storia parallela iniziata dal Sud, cresciuta a Milano e coronata ora sulle pagine della rivista scientifica *Nature* per una scoperta preziosa


«Tagliati i posti ai corsi di laurea» Scatta la rivolta delle università
Il maestro, l'allievo e la proteina buona contro i tumori scoperta all'Ifom

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

UNIMORE STUDIA L'ARCHITETTURA DEL GENOMA RICOSTRUENDO DNA IN 3D

Il DNA in 3D. Con quali algoritmi studieremo l'architettura del genoma? Uno studio congiunto di Unimore e IFOM pone le basi...Leggi la notizia integrale su: Modena Today

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

RICERCA: UNA MAPPA DEL GENOMA IN 3D, DALL'ITALIA LE BASI PER STUDIARE IL DNA

Un gruppo di ricercatori coordinato dall'Università di Modena e Reggio Emilia e dall'Istituto Firc di oncologia molecolare di Milano ha analizzato e confrontato i diversi metodi matematici per ricostruire al computer la forma 3D del genoma. I risultati pubblicati dalla rivista scientifica 'Nature Methods' dimostrano la potenza di combinare strumenti computazionali e tecniche genomiche per svelare con sempre maggior dettaglio la struttura del Dna all'interno delle nostre cellule. Determinare la struttura tridimensionale del Dna permette infatti di comprendere l'utilizzo del genoma, identificare le modificazioni conformazionali che trasformano le cellule e potrebbe anche contribuire a sviluppare strategie più precise ed efficaci per correggere i loro comportamenti aberranti. Ma ad oggi la tecnica Hi-C, la più sofisticata per una fotografia completa delle centinaia di milioni di contatti tra frammenti diversi di Dna all'interno del nucleo, ha creato un nuovo problema da risolvere: come sviluppare, ottimizzare e armonizzare i diversi metodi computazionali per l'analisi dei dati? La sfida è stata raccolta da un gruppo tutto italiano di scienziati coordinati da Silvio Bicciato di Unimore e da Francesco Ferrari di Ifom. Dallo sforzo congiunto di bioinformatici, biologi, biotecnologi e ingegneri è nata la prima analisi esaustiva dei più complessi strumenti informatici per l'identificazione sistematica della struttura tridimensionale del Dna a partire dai dati di conformazione della cromatina. "Siamo partiti raccogliendo tutti gli algoritmi e i software disponibili per lo studio dei dati prodotti da Hi-C e li abbiamo applicati a decine di campioni rappresentanti tipi cellulari diversi per verificare l'efficacia di ciascun metodo nell'identificare interazioni e strutture tridimensionali del Dna", spiega Mattia Forcato, ricercatore del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Unimore. "L'enorme mole di dati analizzati e il numero di algoritmi confrontati ci hanno permesso di fornire un'immagine dettagliata di quali siano i punti di forza e i limiti degli strumenti bioinformatici attualmente disponibili per lo studio dei contatti del Dna all'interno del nucleo - aggiunge Ferrari, che nel 2015 ha aperto il laboratorio di Genomica computazionale all'Ifom - Questo studio è nato dall'esigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dell'architettura 3D del Dna. Noi stessi stiamo già usando questi risultati per migliorare la caratterizzazione dell'organizzazione spaziale del genoma". "Fornire le basi computazionali per studiare il ruolo della struttura tridimensionale del Dna e delle sue modificazioni è un passaggio fondamentale per identificare quei processi molecolari che portano alla rigenerazione dei tessuti o alla crescita tumorale", spiega Bicciato, a capo dell'Unità di bioinformatica del Centro interdipartimentale di ricerche genomiche. "Se arriviamo a comprendere come le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni - aggiunge - possiamo concretamente aumentare le nostre possibilità di intervenire per correggere quei meccanismi che, ad esempio, sono fattori chiave della trasformazione tumorale".

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

IL MAESTRO, LALLIEVO E LA PROTEINA CONTRO I TUMORI SCOPERTA ALLIFOM

I ricercatori Stefano Casola e Gabriele Varano sono riusciti a dimostrare come la presenza o meno di una proteina chiamata Bcr possa aiutare a classificare meglio alcune forme di linfomi. Lo studio su «Nature» Maestro e allievo protagonisti di una storia parallela iniziata dal Sud, cresciuta a Milano e coronata sulle pagine della rivista scientifica Nature per una scoperta preziosa per la nostra salute. Stefano Casola e Gabriele Varano sono riusciti a dimostrare come la presenza o meno di una proteina chiamata Bcr possa aiutare a classificare meglio alcune forme di tumori maligni, i linfomi, che derivano da cellule del sistema immunitario chiamate linfociti B e impegnate a difenderci da virus e batteri. Comprendere lo stato di espressione della fatidica proteina nelle cellule di linfoma promette di migliorare l'efficacia della terapia puntando alla personalizzazione del trattamento. Tutto sarà possibile attraverso un semplice test di laboratorio e un esame del sangue. Stefano è un «cervello» rientrato in Italia dalla Harvard Medical School. Ma il percorso è stato articolato e la sua storia personale si fonde con la ricerca a cui guardava già da studente di Medicina all'università di Napoli. Figlio di medici ricercatori, il padre vittima di un tumore acuisce la sua sensibilità a decifrare i misteri dei linfomi e così vola in Germania, a Colonia dove era attivo un grande specialista di fama mondiale. Poi arriva una proposta della Harvard Medical School, e Boston diventa per cinque anni la scena dei suoi studi e delle prime scoperte. Nonostante i successi, Stefano continua a guardare all'Italia, sognando un ritorno. E quando nel 2001 gli giungono proposte dai laboratori di Madrid, Berlino e Milano, sceglie Milano. «L'invito dell'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom) era irrinunciabile: mi consentiva di sviluppare ancora di più le mie indagini. Avrei avuto un laboratorio ad altissimo livello. Così potevo tornare con ottime prospettive in Italia anche grazie al sostegno della Fondazione Harvard-Armenise e sempre coltivando una ricerca proiettata alle cure». Da allora dirige il programma di «Immunologia molecolare e biologia dei linfomi». Accadeva intanto, per caso, che Casola chiamato all'università inglese di Cambridge a tenere un seminario incontrasse un giovanissimo ricercatore originario di Locri, Gabriele Varano, impegnato al Babraham Institute. «Mi colpirono le sue capacità e la sua passione — ricorda Casola — e gli proposi di lavorare nel mio laboratorio all'Ifom». Nell'istituto di Cambridge — racconta Gabriele — mi chiedevano di rimanere per il dottorato. Ero lusingato ma preferivo tornare in Italia e quindi partecipai alla selezione del dottorato internazionale all'Ifom, vincendo. Che emozione quando indossai il camice bianco del laboratorio». Maestro e allievo, uniti nell'esplorazione dei segreti dei linfociti. Lavoravano per costruire un'altra tappa della loro storia, sostenuta anche da Airc, con un nuovo obiettivo da raggiungere coinvolgendo specialisti italiani e stranieri, come Maurilio Ponzoni del San Raffaele e Fabio Facchetti dell'università di Brescia. L'obiettivo era quasi raggiunto quando sei anni dopo all'Icahn School of Medicine at Mount Sinai di New York, punto di riferimento della ricerca mondiale sul cancro, aprivano un nuovo laboratorio e il responsabile chiedeva a Casola di suggerire un valido ricercatore. Lui consigliò Gabriele che così realizzava una seconda opportunità per ampliare la sua esperienza. «Ora da due anni sono a New York completando nel frattempo la ricerca avviata a Milano e ora pubblicata su Nature. E il futuro? «Cercherò di vincere un finanziamento europeo con il quale tornare a fare ricerca nel mio Paese. E guardo sempre a Milano dove ci sono realtà uniche come Ifom: qui nel laboratorio newyorkese non ho nulla di più di quanto avessi lì».

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

CORRIERE DELLA SERA.it

Data 14-07-2017
Pagina
Foglio 1

«COSI' GUARDIAMO DENTRO IL DNA» IL METODO MESSO A PUNTO DA ITALIANI

Lo studio di come le cellule si trasformano attraverso la struttura del genoma può aiutare a correggere i meccanismi anomali che portano allo sviluppo dei tumori

Scoprire l'esatta architettura del Dna nelle sue mille circonvoluzioni all'interno delle cellule è stato uno dei principali scopi di ricerca da quando James Watson e Francis Crick scoprirono oltre sessant'anni fa, nel 1953, la sua famosa struttura a doppia elica. Il Dna (acido desossiribonucleico) è il codice della vita che forma il nostro genoma il quale è lungo poco più di un metro e contiene oltre tre miliardi di basi. La struttura però non è immobile e proprio i suoi movimenti contribuiscono in modo talvolta rilevante a determinare il destino della cellula, nel suo sviluppo ma anche nella generazione di anomalie e alterazioni capaci di scatenare tumori. Per tenere sotto controllo le condizioni della struttura sono stati ideati vari algoritmi matematici e svariati tipi di software riuscendo a rappresentarla in 3D, producendo una fotografia (battezzata Hi-C) delle centinaia di milioni di contatti che la tengono insieme. Utilizzando questi strumenti con una rilevante potenza di calcolo si è disegnata quindi una mappa tridimensionale del genoma utilissima, ma ancora limitata per scoprirne gli importanti dettagli nei quali possono essere nascosti problemi e possibilità.

Vedere dentro il genoma

Per compiere un balzo in avanti in questa direzione un gruppo di ricercatori coordinato da Silvio Bicciato dell'Università di Modena e Reggio Emilia (Unimore) e Francesco Ferrari dell'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom) di Milano, hanno messo a punto un nuovo metodo di analisi che consente di "vedere" meglio all'interno del genoma. «Abbiamo valutato tutti gli algoritmi esistenti misurando la relativa efficacia - precisa Mattia Forcato di Unimore e primo autore della ricerca - e con moltissime ore di lavoro al computer e cospicui risorse di calcolo siamo arrivati al prezioso risultato». Il quale è diventato la storia di copertina della rivista Nature Methods rappresentato da un'immagine simbolica di grande effetto perché si ispira ai quadri di Piet Mondrian. Non a caso, naturalmente. Colori e linee, infatti, rappresentano i legami del Dna, i vari 'gomitoli' in cui la struttura si addensa e i legami e le interazioni fra le varie regioni.

Correggere i meccanismi anomali

«Gli algoritmi che abbiamo analizzato sono come dei microscopi computazionali con cui scrutare i particolari» nota Francesco Ferrari che, rientrato in Italia dopo un lungo periodo all'Harvard Medical School, ha aperto all'Ifom il laboratorio di genomica computazionale anche grazie al supporto di Airc. «Attraverso lo studio - aggiunge Ferrari - abbiamo potuto stabilire i loro punti di forza e debolezza, migliorando pure la conoscenza dell'architettura spaziale del genoma». «Fornire le basi computazioni per studiare il ruolo della struttura del Dna e delle sue modificazioni è un passaggio importante per identificare i processi molecolari che portano alla generazione dei tessuti o alla crescita tumorale - sottolinea Silvio Bicciato di Unimore -. Comprendendo il modo in cui le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni possiamo aumentare le possibilità di intervenire nella correzione dei meccanismi anomali dai quali possono derivare delle trasformazioni tumorali». Vederci chiaro, dunque, nell'architettura della vita attraverso le lenti della computer science aiuta a prevenire e curare potenziali patologie nascoste nel suo complicatissimo intreccio.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

GAZZETTA DI MODENA

Data 15-07-2017
Pagina 14
Foglio 1

LO STUDIO

Dna, una meraviglia nella ricerca Unimore

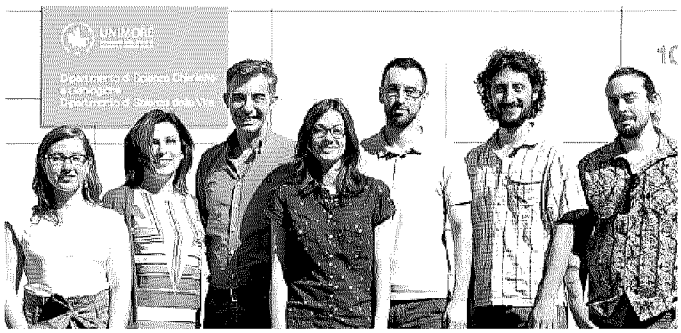


Foto di gruppo per i ricercatori che hanno realizzato il Dna in 3D

Assomiglia ad un coloratissimo dipinto di Mondrian, il Dna mappato secondo la struttura tridimensionale che assume nel nucleo della cellula. E come un quadro può essere interpretato da diversi critici d'arte, così anche questa mappa 3D del genoma può essere analizzata da diversi strumenti bioinformatici capaci di gestire enormi moli di dati. I loro punti di forza e limiti sono descritti su "Nature Methods" dai ricercatori dell'Università di Modena e Reggio (Unimore) e dell'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) di Milano, con uno studio che rivela gli algoritmi più affidabili ed efficaci per la ricerca sui tumori e sulla rigenerazione dei tessuti. Questo studio, realizzato grazie ad Airc e al programma europeo Erc Denovostem «è nato dall'esigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dell'architettura 3D del Dna», spiega Francesco Ferrari dell'Ifom. La molecola della vita, infatti, è racchiusa all'interno del nucleo della cellula in uno spazio che è 200mila volte più piccolo della sua lunghezza totale: questo ripiegamento fa sì che regioni molto lontane tra loro nella sequenza lineare dei cromosomi siano in realtà prossime o addirittura a contatto nella struttura tridimensionale, influenzando l'attività dei geni e di conseguenza anche il destino della cellula. Grazie ad una tecnica d'avanguardia, chiamata Hi-C, oggi è possibile mappare le regioni prossime o in contatto fra loro: i dati prodotti possono essere rielaborati con diversi software e algoritmi, e capire quali sono i più efficaci rappresenta un passo «fondamentale per identificare quei processi molecolari che portano alla rigenerazione dei tessuti o alla crescita tumorale», spiega Silvio Bicciato dell'Unimore. «Se arriviamo a comprendere come le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni - sottolinea l'esperto - possiamo aumentare le nostre possibilità di intervenire per correggere quei meccanismi che, ad esempio, sono fattori chiave della trasformazione tumorale».


Statua di Pavarotti, altolà del Ministero: «Serve un concorso»

Dna, una meraviglia nella ricerca Unimore

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

GLI ALGORITMI (MIGLIORI) PER LARCHITETTURA DEL DNA

Il genoma in 3D: con quali algoritmi studieremo l'architettura del Dna? Uno studio italiano coordinato da Unimore - Università di Modena e Reggio Emilia - e dall'Ifom di Milano pone le basi per individuarli. La ricerca - che ha conquistato la copertina di Nature Methods - ha l'obiettivo di sfruttare tale conoscenza nello sviluppo di metodi sempre più efficaci Riuscire a osservare come il Dna è strutturato nel nucleo di una cellula e ricostruirne l'architettura tridimensionale è di estrema importanza per consentire progressi conoscitivi e terapeutici a favore della salute umana. La tecnica più sofisticata oggi disponibile per determinare una fotografia completa delle centinaia di milioni di contatti tra frammenti diversi di Dna all'interno del nucleo è chiamata Hi-C e richiede l'applicazione di algoritmi sofisticati e strumenti computazionali molto potenti per gestire, analizzare e interpretare l'enorme mole di dati genomici ottenuti. Lo sviluppo dell'Hi-C ha rappresentato un traguardo fondamentale per disegnare la mappa 3D del genoma, ma ha anche creato un nuovo problema da risolvere: come sviluppare, ottimizzare e armonizzare i diversi metodi computazionali per l'analisi dei dati. Questi "microscopi" computazionali sono sì già molto affidabili, ma necessitano di ulteriori ottimizzazioni che impongono ancora molta cautela nell'interpretazione dei risultati. Per fare chiarezza su potenzialità e limiti degli algoritmi, l'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom) di Milano e l'Università di Modena e Reggio Emilia hanno condotto una ricerca che ha analizzato e confrontato i diversi metodi matematici per ricostruire al computer la forma tridimensionale del genoma. La ricerca ha conquistato la copertina di Nature Methods, con un'immagine ispirata per analogia estetica e concettuale a un quadro di Piet Mondrian: i ripiegamenti della struttura del Dna vengono spesso rappresentati con delle mappe geometriche e dei colori che ricordano per molti versi i quadri del pittore olandese. "Siamo partiti raccogliendo tutti gli algoritmi e i software disponibili per lo studio dei dati prodotti da Hi-C, e li abbiamo applicati a decine di campioni rappresentanti tipi cellulari diversi per verificare l'efficacia di ciascun metodo nell'identificare interazioni e strutture tridimensionali del Dna", spiega Mattia Forcato, ricercatore presso il dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia e primo autore della ricerca. "Questo studio è nato dall'esigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dell'architettura 3D del Dna – aggiunge Francesco Ferrari, ricercatore che, dopo il dottorato ottenuto a Unimore nel 2008, ha avuto una lunga esperienza di ricerca all'Harvard Medical School. Rientrato in Italia nel 2015, ha aperto il laboratorio di Genomica computazionale presso Ifom, grazie a un finanziamento Start up dell'Airc – L'articolo appena pubblicato aiuterà i ricercatori a orientarsi nell'analisi e interpretazione dei dati sperimentali. Noi stessi stiamo già usando questi risultati per migliorare la caratterizzazione dell'organizzazione spaziale del genoma". "Fornire le basi computazionali per studiare il ruolo della struttura tridimensionale del Dna e delle sue modificazioni è un passaggio fondamentale per identificare quei processi molecolari che portano alla rigenerazione dei tessuti o alla crescita tumorale" sottolinea Bicciato, a capo dell'Unità di Bioinformatica del Centro interdipartimentale di ricerche genomiche. Lo scienziato, professore di Bioingegneria del dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia, conduce, con il suo gruppo e diversi collaboratori, ricerche che, attraverso l'analisi bioinformatica dei dati genomici, mirano a svelare i meccanismi alla base dell'utilizzo del genoma da parte delle cellule, sia nei loro stati normali sia nelle trasformazioni patologiche. "Se arriviamo a comprendere come le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni – conclude Bicciato – possiamo concretamente aumentare le nostre possibilità di intervenire per correggere quei meccanismi che, ad esempio, sono fattori chiave della trasformazione tumorale". I

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

computer rappresentano, quindi, uno strumento fondamentale per addentrarsi nell'organizzazione tridimensionale del genoma e comprendere, attraverso l'uso sinergico di tecniche di biologia molecolare, dati genomici e algoritmi matematici, i meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule determinano il loro destino e le loro funzionalità.

Francesca Cerati Laureata in Farmacia, si è sempre occupata di giornalismo scientifico per la carta stampata con una parentesi come autrice di format televisivi di medicina

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Libero

Data 16-07-2017
Pagina 14
Foglio 1 / 2

La longevità parte dalla dieta mediterranea: legumi e verdure

Più digiuni, più a lungo vivi

Astenersi in modo controllato dal mangiare può prevenire le malattie
Occorre tornare alle abitudini dei nostri avi: poca carne e tante camminate

::: AZZURRA NOEMI BARBUTO

Cosa hanno in comune Montecarlo, Molochio, piccolo paesino sperduto nell'Aspromonte, la Sardegna, l'isola di Okinawa, in Giappone, e la Repubblica di San Marino? Forse non lo stile di vita, ma quello alimentare di sicuro, perché, secondo Valter Longo, massimo esperto mondiale di longevità, docente presso la University of Southern California, direttore del programma di Oncologia e Longevità presso Ifom di Milano nonché ideatore della dieta mima-digiuno, risiede proprio nel cibo che assumiamo il segreto per una vita lunga ed in perfetta salute sia fisica che mentale, e questi luoghi sono caratterizzati da un'elevata presenza di ultracentenari attivi, lucidi e, soprattutto, felici.

L'esperto ritiene che mangiando poco, praticando periodicamente un digiuno controllato, evitando grassi e zuccheri e dando preferenza a verdure e legumi, possiamo prevenire la comparsa delle malattie degenerative e di diversi tipi di cancro. Le ricerche condotte da Longo nel corso di 25 anni hanno dimostrato che le persone più longeve al mondo hanno in comune una scarsissima assunzione di proteine animali, le quali veicolano l'ormone della crescita GH, che a sua volta agevola la crescita delle masse tumorali, l'insorgenza del diabete e accelera l'invecchiamento.

Ma qual è la dieta idonea ad allungarci la vita? Senza dubbio, quella mediterranea, diventata nel 2010 patrimonio immateriale dell'Unesco, in grado di ridurre il rischio di ammalarsi di cancro e di Alzheimer. Ma, come sottolinea Longo, oggi si è imposta una visione distorta di questo tipo di regime alimentare. Siamo tutti convinti di seguire la dieta mediterranea solo perché viviamo in Italia, o vicino alla spiaggia, ma anche nel Belpaese, la cui cucina è considerata la migliore al mondo, le nostre abitudini sono state contaminate dalla globalizzazione che ha ormai omologato la nostra dieta a quella americana, facendoci perdere persino la memoria delle nostre radici. Insomma, alla sana zuppa di legumi abbiamo sostituito l'hamburger del fast-food, accompagnato da bibita gassata e zuccherata e patatine fritte, ma soprattutto, secondo Longo, ormai ci siamo convinti di avere sempre mangiato così.

Recuperare la nostra cultura legata al cibo, ossia ricominciare a mangiare come i nostri avi, risulta indispensabile, secondo lo scienziato, per non ammalarci, ritardando il più possibile il momento del trapasso, ma soprattutto per non arrivarci come dei rottami.

Sulle tavole dei nostri antenati si trovavano cereali non raffinati, legumi, verdure, frutta secca, la carne, invece, era assente, o consumata solo in occasione delle feste. I nostri nonni non facevano la spesa al supermercato, non riempivano il carrello di merendine, di cibi confezionati e di carni cariche di ormoni. Essi amavano e coltivavano la terra, che li ricompensava donando loro i suoi tesori: cibi naturali, privi di conservanti e di additivi, che venivano consumati freschi.

Ecco perché l'autentica dieta mediterranea si basa sulla prevalenza degli alimenti di origine vegetale su quelli di tipo animale. Altre caratteristiche essenziali sono la tendenza a consumare i cibi crudi; il rispetto della stagionalità dei prodotti; un consumo discreto di pesce, soprattutto azzurro, e uno scarso di carne e di uova. Il tutto accompagnato da uno stile di vita attivo. «Oggi andiamo in palestra quasi ogni giorno, eppure non esitiamo a prendere la macchina anche solo per percorrere brevissime distanze. I nostri nonni, invece, camminavano ed erano più in forma. Gli ultracentenari che ho conosciuto in giro per il mondo si muovevano tutti a piedi», spiega Longo.

Ingrediente cardine della dieta dei nostri antenati sono senz'altro i legumi. Piselli, lenticchie, fagioli, ceci, fave, soia, rappresentano un'ottima fonte di proteine e di carboidrati complessi, ma anche di vitamine, fibre e sali minerali. Eppure la cosiddetta «carne dei poveri», ossia i legumi, è quasi sparita dalle nostre tavole, sostituita dai «piatti pronti» del supermercato.

Oggi siamo ossessionati dal consumo di proteine animali. Ne assumiamo il più possibile, spesso anche sottoforma di integratori, come se la già massiccia introduzione di carne, pesce, uova, non bastasse. Pensiamo che le proteine servano a mantenerci snelli, tonici, giovani. In realtà, le diete proteiche, molte delle quali escludono del tutto, soprattutto in fase iniziale, i carboidrati, creano danni spesso irreparabili all'organismo e accelerano il processo di invecchiamento delle nostre cellule.

I nostri antenati non si nutrivano per gonfiare i muscoli, per scolpire gli addominali o i bicipiti. Essi mangiavano per vivere e avevano una tendenza naturale alla parsimonia, ossia non si ingozzavano. Il paradosso è che la nostra ossessione per la forma fisica finisce spesso con il danneggiare la nostra salute; invece, il primo passo per essere in forma sarebbe quello di iniziare a rispettare il nostro corpo senza chiedergli più di quanto possa darci e senza dargli più di quanto sia capace di ricevere. Ecco perché la dieta mima-digiuno (o della longevità) di Longo non ha come obiettivo la perdita di peso, come una delle tante diete dimagranti alla moda, ma l'attivazione di un processo di rigenerazione cellulare. Il dimagrimento, come il miglioramento della salute e l'allungamento della vita, sarà conseguenza naturale di questo stile alimentare messo a punto dallo scienziato e il cui principio fondamentale è proprio il rispetto di noi stessi e della nostra natura.

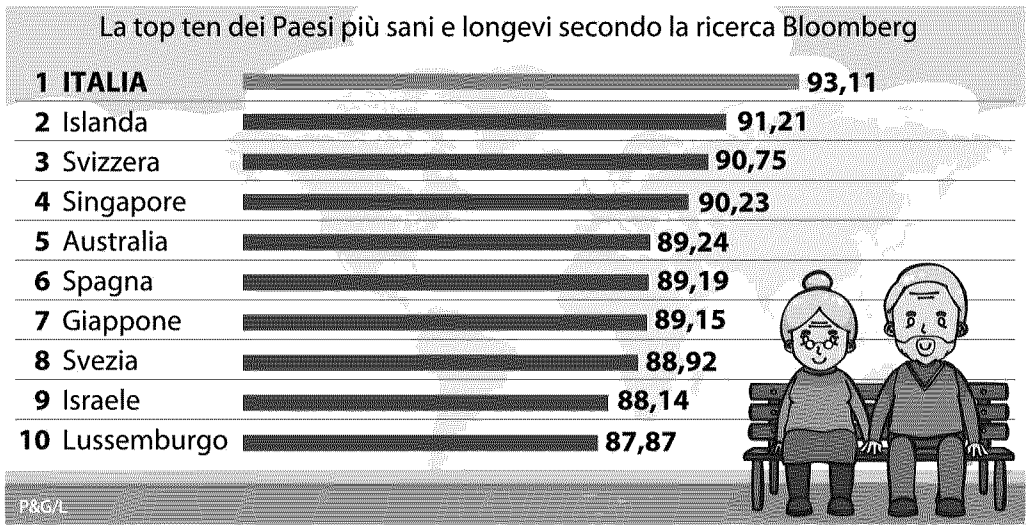
Insomma, forse per mantenerci giovani e sani occorre che facciamo qualche passo indietro, perché il progresso non coincide sempre con il progredire, soprattutto se si tratta di cucina.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LA GRADUATORIA DELLA BUONA SALUTE

La top ten dei Paesi più sani e longevi secondo la ricerca Bloomberg




Il cane scappa per andare ad abbracciare il suo amico

Più digiuni, più a lungo vivi

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Il Sole 24 ORE nòva 24

Data 16-07-2017
Pagina 9
Foglio 1

NÒVA AJ

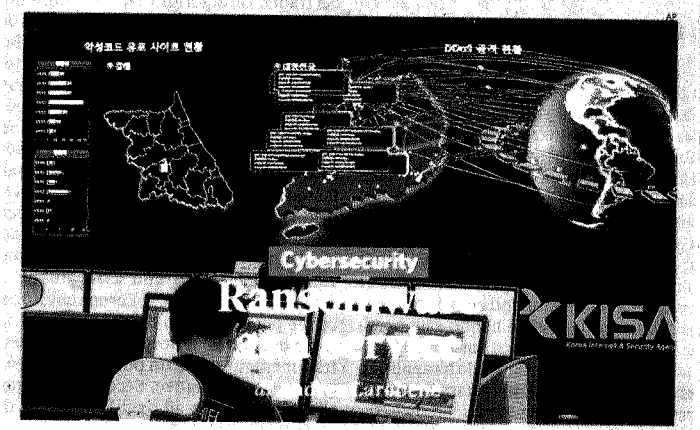


Instant messaging

Conseguenze istantanee da conversazioni

di Giampaolo Colletti

MILANO *Pervasive, immediate, trasversali come utilizzo in tutte le fasce anagrafiche: anche in Italia si impongono le piattaforme di instant messaging. E costringono utenti e brand a rivedere relazioni e processi di acquisto. Perché tutto passa per le nuove tribù*



Cybersecurity

Ransom...

MILANO *Non solo le istruzioni per costruire un ransomware fai-da-te. Ormai nel "dark web" esistono servizi di "ransomware as a service": software che tengono in ostaggio file all'interno di computer fino al pagamento di un riscatto sono scaricabili facilmente e perfino personalizzabili a seconda delle proprie esigenze. C'è solo l'imbarazzo della scelta*



Bioinformatica

Gli algoritmi (migliori) per l'architettura del Dna

di Francesca Cerati

MILANO *Il genoma in 3D: con quali algoritmi studieremo l'architettura del Dna? Uno studio italiano coordinato da Unimore - Università di Modena e Reggio Emilia - e dall'Ifom di Milano pone le basi per individuarli. La ricerca - che ha conquistato la copertina di Nature Methods - ha l'obiettivo di sfruttare tale conoscenza nello sviluppo di metodi sempre più efficaci*



Servizi

Una giornata tutta digitale

di Geronimo Emili

ROMA *Vivere dentro AirBnb, viaggiare grazie a servizi di car sharing, lavorare in un coworking, pagare alla romana grazie alle nuove applicazioni di pagamento, fare bonifici online, ordinare la cena e fare la spesa. C'è un'app per tutto: ormai si può vivere grazie al digitale*



Webreader

Rinnovabili convenienti, anche Trump si adegua

di Pierangelo Soldavini

L'energia del sole e del vento sta diventando talmente pervasiva che neanche la politica può più nascondersi. Gli analisti di Morgan Stanley sono convinti che le rinnovabili diventeranno a breve l'opzione più conveniente per produrre energia. Tanto che anche gli Usa arriveranno a soddisfare gli impegni di Parigi. A dispetto di Trump

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

DECIFRARE IL CODICE MOLECOLARE DEI LINFOMI

Alcuni linfomi non sono sensibili a farmaci che bloccano l'enzima EHZ2, spesso alterato in queste neoplasie: la biologa Valentina Petrocelli ne studia le basi genetiche e molecolari

Valentina Petrocelli, 29 anni, biologa lucana in forze all'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano, fa parte dei 194 ricercatori post-dottorato sostenuti nel 2017 dalla Fondazione Umberto Veronesi. Nel laboratorio diretto da Stefano Casola, si studiano i linfomi, tumori ematologici a carico di alcune cellule del sistema immunitario. Grazie alla ricerca scientifica, la sopravvivenza per queste neoplasie è aumentata del trenta per cento dal 1970 ad oggi, ma permangono ancora diverse sfide per i medici e i ricercatori, come Valentina, che si occupano di queste malattie. Valentina, raccontaci nei dettagli il tuo progetto di ricerca. «Nel mio laboratorio studiamo il codice molecolare che regola la biologia dei linfomi, in particolare il linfoma di Burkitt, che deriva dai linfociti B, cellule specializzate nella produzione di anticorpi specifici contro i patogeni. Questa regolazione avviene a livello del Dna, il manuale di istruzioni di ogni cellula. Il Dna si trova avvolto come un filo sui rocchetti, introno ad alcune proteine chiamate istoni. Il grado di avvolgimento e svolgimento di porzioni di Dna accende o spegne specifiche funzioni della cellula, tra cui la proliferazione che nei linfomi è anomala ed eccessiva. Questo processo è regolato da enzimi, come EZH2, oggetto del mio studio. Alterazioni nei livelli e nell'attività di EZH2 sono ricorrenti in diversi tipi di tumori, inclusi i linfomi derivanti dai linfociti B. Da queste osservazioni sono stati sviluppati farmaci che bloccano EZH2, al momento in fase di sperimentazione clinica. Tuttavia, i nostri studi hanno dimostrato che non tutti i linfomi sono sensibili a questi farmaci ; alcuni di essi crescono ugualmente anche se l'attività di EZH2 viene bloccata. Decifrare le differenze tra questi due sottogruppi di tumori è il nostro obiettivo finale, in modo da identificare una firma molecolare che permetta di predire in anticipo la loro risposta ai farmaci contro EZH2». Quali prospettive apre il tuo progetto per la salute umana? «Si tratta di ricerche di base non ancora approdate alla clinica, ma i risultati sono molto incoraggianti. Alcuni di essi sono stati pubblicati in giugno su Nature, una delle riviste scientifiche internazionali più prestigiose al mondo. Comprendere i meccanismi molecolari e genetici che regolano lo sviluppo dei tumori, e nel mio caso dei linfomi, è requisito essenziale per sviluppare e mettere in campo strategie terapeutiche più mirate e ragionate a priori. Nel nostro caso specifico, stratificare i pazienti affetti da linfoma in sensibili e non ai farmaci contro EZH2 permetterà di valutare l'idoneità o meno di una terapia prima di somministrala, salvando tempo prezioso ed evitando terapie che si rivelerebbero poco efficaci ma con effetti collaterali». Ricordi il momento in cui hai capito che la tua strada era quella della scienza? «Alle scuole medie ho conosciuto una responsabile di un laboratorio in un'azienda farmaceutica, la quale ha suscitato in me un tale interesse per il suo lavoro da influenzare tutte le mie scelte scolastiche: prima il liceo scientifico e poi gli studi universitari in Biologia. Dal momento in cui ho iniziato la tesi in laboratorio ho avuto la conferma di aver fatto la scelta giusta per soddisfare la mia passione e il mio interesse per la ricerca». «Un momento da incorniciare è stata la selezione al Congresso Europeo di Immunologia nella sessione dedicata ai giovani più talentuosi del settore. In soli 24 ricercatori abbiamo partecipato a una cena di gala con i più grandi esperti di immunologia, interessati a discutere i nostri progetti di ricerca. Da dimenticare la prima risposta negativa a una richiesta di finanziamento. Da quel momento però ho avuto piena consapevolezza di tutte le difficoltà legate al mondo della ricerca». Dove ti vedi fra dieci anni? «Difficile dirlo. In ogni caso mi piacerebbe continuare a lavorare nella scienza». Cosa ti piace di più della ricerca? «La libertà intellettuale di poter sviluppare un'ipotesi scientifica e le sorprese continue del mio lavoro. Un giorno trascorso in laboratorio non è

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

mai uguale al precedente». E cosa invece eviteresti volentieri? «L'ansia legata al dover conquistare finanziamenti anno per anno». Se ti dico scienza e ricerca, cosa ti viene in mente? «Curiosità di capire processi che regolano la vita, in tutte le sue forme ed espressioni». «Amo i viaggi, le mostre d'arte e i concerti». Un viaggio che vorresti fare almeno una volta nella vita. «Il Gran Canyon, negli Stati Uniti». «Mi piacerebbe andare a cena con un politico italiano di spicco, per fargli capire che la scuola e la ricerca hanno bisogno di sostegno».

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LA MAPPA 3D DEL DNA DIVENTA UN QUADRO DI MONDRIAN

Avvicina la medicina rigenerativa e aiuta a studiare i tumori

Assomiglia ad un coloratissimo dipinto di Piet Mondrian, il Dna mappato secondo la struttura tridimensionale che assume nel nucleo della cellula: e proprio come un quadro può essere interpretato da diversi critici d'arte, anche questa mappa 3D del genoma può essere analizzata da diversi strumenti bioinformatici capaci di gestire enormi moli di dati.

I loro punti di forza e limiti sono descritti sulla rivista Nature Methods dai ricercatori dell'Università di Modena e Reggio Emilia (Unimore) e dell'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM) di Milano, con uno studio che rivela gli algoritmi più affidabili ed efficaci per la ricerca sui tumori e sulla rigenerazione dei tessuti.

Questo studio, realizzato grazie ad Airc e al programma europeo Erc Denovostem, "è nato dall'esigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dell'architettura 3D del Dna", spiega Francesco Ferrari dell'Ifom. La molecola della vita, infatti, è racchiusa all'interno del nucleo della cellula in uno spazio che è 200.000 volte più piccolo della sua lunghezza totale: questo ripiegamento fa sì che regioni molto lontane tra loro nella sequenza lineare dei cromosomi siano in realtà prossime o addirittura a contatto nella struttura tridimensionale, influenzando l'attività dei geni e di conseguenza anche il destino della cellula.

Grazie ad una tecnica d'avanguardia, chiamata Hi-C, oggi è possibile mappare le regioni prossime o in contatto fra loro: i dati prodotti possono essere rielaborati con diversi software e algoritmi, e capire quali sono i più efficaci rappresenta un passo "fondamentale per identificare quei processi molecolari che portano alla rigenerazione dei tessuti o alla crescita tumorale", spiega Silvio Bicciato dell'Unimore."Se arriviamo a comprendere come le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni - sottolinea l'esperto - possiamo aumentare le nostre possibilità di intervenire per correggere quei meccanismi che, ad esempio, sono fattori chiave della trasformazione tumorale".

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

L'UNIONE SARDA.it

Data 17-07-2017
Pagina
Foglio 1

A SEULO UN INCONTRO PER STUDIARE I CENTENARI

Un laboratorio **Oggi a Seulo sono ancora protagonisti i centenari. Una giornata conoscitiva seguita da Valter Longo, studioso italiano professore di Biogerontologia e Direttore dell'Istituto sulla Longevità all'USC (University of Southern California) - Davis School of Gerontology di Los Angeles e direttore del programma di Oncologia e longevità in IFOM. Lo scrittore è anche autore di un libro intitolato "La dieta della longevità".** **Le sue ricerche si focalizzano sui diversi meccanismi genetici che influiscono sull'invecchiamento e sull'individuare delle strategie che possano rallentare l'insorgenza di patologie tra cui i tumori con l'avanzare dell'età.** **Tra queste strategie fra le più importanti emerge appunto il tipo di dieta, per questo il notevole interesse nei confronti dei cibi dei centenari di Seulo.** **Longo trascorrerà tutta la giornata nel paese più longevo al mondo per capire se ci sono le condizioni per avviare un processo di collaborazione scientifica preludio per un nuovo libro. Lo studioso ha pranzato con una delle centenarie, Nenneta Boi, e poi assisterà alla preparazione delle ricette tradizionali della cucina seulese.**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

GIORNALE DI BRESCIA

Data 19-07-2017
Pagina 17
Foglio 1 / 2

Ricerca bresciana

PER LA COMPLESSITÀ DEI LINFOMI SERVONO TERAPIE COMBINATE

Scoperti meccanismi con i quali una proteina controlla la crescita di forme aggressive di cancro

Anna Della Moretta
a.dellamoretta@giornaledibrescia.it

Sono stati individuati alcuni meccanismi attraverso i quali la proteina BCR controlla la crescita di forme aggressive di linfoma non-Hodgkin. Dai risultati della ricerca emerge l'opportunità di monitorare con un test di laboratorio l'espressione di BCR nelle cellule tumorali già nella fase della diagnosi.

La pubblicazione. I risultati sono stati pubblicati sulla prestigiosa rivista scientifica «Nature» e sono frutto del lavoro dell'Istituto Firc Oncologia molecolare di Milano, coordinato dal dottor Stefano Casola, e del Laboratorio di Anatomia patologica dell'Università degli Studi di Brescia all'Ospedale Civile, di cui è direttore il professor Fabio Facchetti, che ha contribuito con l'analisi di tessuti umani.

Secondo i dati dell'Associazione italiana Registro Tumori, i linfomi rappresentano il 15% di tutti i tumori nei bambini di età compresa tra 0 e 14 anni (al terzo posto per frequenza dopo leucemie e tumori cerebrali) e sono più comuni nei maschi per i quali l'incidenza è 3,5 volte superiore rispetto a quella che si osserva nelle femmine.

L'epidemiologia. Questi tumori sono però molto più frequenti negli adolescenti che nei bambini: nei ragazzi tra i 15 e i 19 anni i linfomi - linfoma di Hodgkin: 71%; linfomi non Hodgkin: 25%, compresi i linfomi di Burkitt - rappresentano infatti il 32% dei tumori registrati e i numeri sono abbastanza simili nei due sessi. Si tratta di tumori che colpiscono comunemente uno dei principali attori del sistema immunitario, i linfociti B. In condizioni normali, essi, nati per difenderci dall'attacco di agenti patogeni quali virus e batteri, riconoscono gli intrusi catturandoli grazie a recettori che si trovano sulla loro superficie, le immunoglobuline. Intercettati i patogeni, le immunoglobuline stimolano i linfociti B a proliferare e a rilasciare le stesse immunoglobuline che, diffondendosi nel sangue e nei tessuti, facilitano la neutralizzazione dell'agente infettivo.

Comportamento. Negli ultimi anni, si è scoperto che anche i linfociti B tumorali spesso usano le immunoglobuline per crescere e proliferare. Per questa ragione, tra le strategie terapeutiche oggi disponibili nella cura dei linfomi di Burkitt, sono entrati a far parte farmaci il cui bersaglio è appunto l'immunoglobulina espressa sulla superficie delle cellule tumorali. I risultati dello studio mettono in guardia dai potenziali rischi di terapie anti-BCR, svelando, allo stesso tempo, strategie per rendere tali terapie più efficaci. Studiando in topi di laboratorio il linfoma di Burkitt, una forma aggressiva di linfoma non-Hodgkin, i ricercatori hanno notato che cellule tumorali private del BCR continuavano sorprendentemente a crescere. Viceversa, le stesse soccombevano rapidamente quando conservavano il BCR. I risultati hanno portato a ipotizzare che il BCR avvantaggi le cellule di linfoma che lo esprimono e, allo stesso tempo, freni la crescita di quelle che lo perdono.

Fabio Facchetti. «Analizzando un'ampia casistica di biopsie di linfoma di Burkitt rigorosamente selezionata con test genetico-molecolari e utilizzando metodiche di morfologia molecolare a multipli marcatori - spiega Fabio Facchetti - è stato possibile dimostrare che una parte di questi tumori non esprimono il BCR, talora nella larga maggioranza delle cellule linfomatose, in altri casi in una frazione di esse. Lo studio pubblicato su Nature fornisce indicazioni su come sia possibile evitare questo scenario».

Risultati. I risultati, se confermati in studi clinici prospettici, potrebbero portare alla revisione delle attuali procedure diagnostiche e terapeutiche di pazienti affetti da linfomi e leucemie a cellule B. Infatti, combinando un semplice test di laboratorio ad analisi istologiche su materiale ottenuto da biopsia o da un esame del sangue, si potrebbe monitorare lo stato del BCR nella popolazione delle cellule tumorali. Informazioni che potrebbero aiutare l'oncologo a progettare terapie personalizzate in cui, a inibitori farmacologici del BCR, possano essere abbinati altri farmaci per combattere la complessità e l'eterogeneità del tumore.

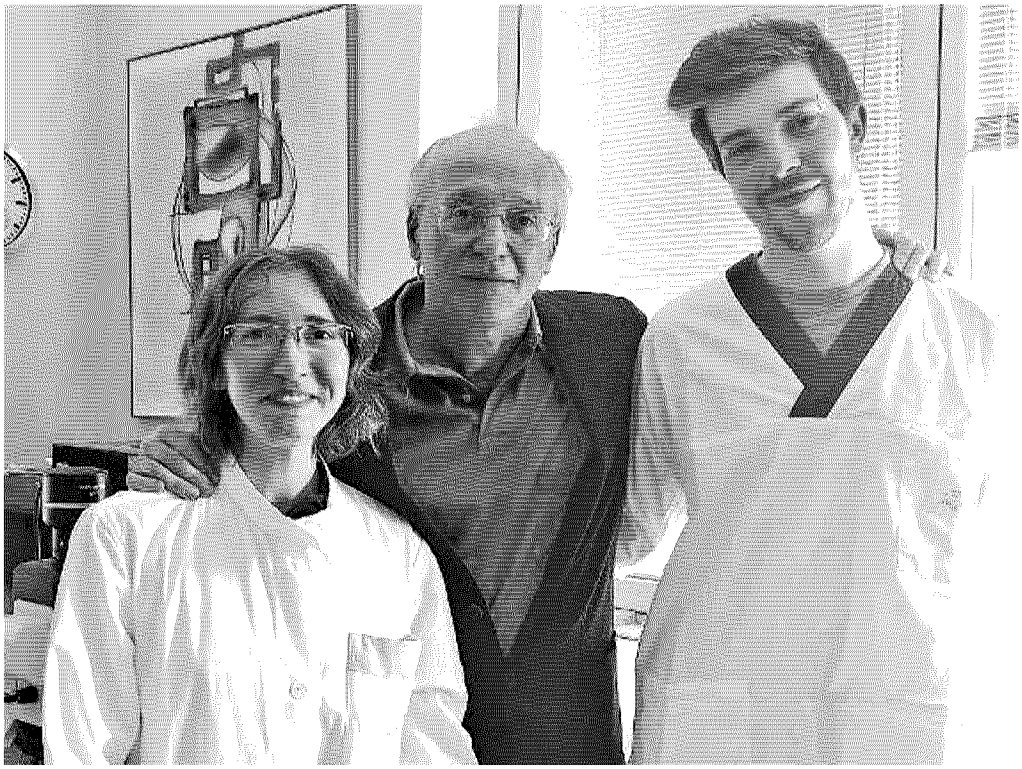
Fondazione Beretta. Lo studio, al quale hanno contribuito istituzioni nazionali ed internazionali, non sarebbe stato possibile senza il supporto, tra gli altri, della Fondazione Armenise-Harvard, dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro e della Fondazione Beretta che ha sostenuto con borse di studio i due giovani ricercatori bresciani, co-autori della pubblicazione su «Nature». //

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

GIORNALE DI BRESCIA

Data 19-07-2017
Pagina 17
Foglio 2 / 2

Studio dell'Ifom di Milano cui ha collaborato l'Anatomia patologica universitaria al Civile



Protagonisti. Il professor Fabio Facchetti (in centro) con i ricercatori Silvia Lonardi e Mattia Bugatti


MEDICINA&SALUTE

Ricerca bresciana

PER LA COMPLESSITÀ DEI LINFOMI SERVONO TERAPIE COMBINATE

L'ALZHEIMER D'ESTATE

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

IL DNA IN 3D: CON QUALI ALGORITMI STUDIEREMO LARCHITETTURA DEL GENOMA?

Uno studio italiano pone le basi per individuarli

La disposizione spaziale del DNA allinterno delle cellule è molto complessa, e rende particolarmente difficile la sua osservazione. Organizzato nella struttura della cromatina, il DNA è infatti avvolto attorno a una serie di proteine e ripiegato allinterno del nucleo così da poter essere contenuto in uno spazio 200,000 volte più piccolo della sua lunghezza totale. Questo ripiegamento fa sì che regioni molto lontane tra loro nella sequenza lineare dei cromosomi siano in realtà prossime o addirittura a contatto nella struttura tridimensionale. Peraltro, lorganizzazione del DNA allinterno del nucleo non è statica, ma varia e le modificazioni strutturali contribuiscono, in maniera rilevante, a determinare il destino delle cellule, la loro funzione, il loro sviluppo ed eventuali alterazioni patologiche che possono per esempio dare origine a tumori. Determinare la struttura 3D del DNA permette quindi di comprendere, fin nel minimo dettaglio, lutilizzo del genoma, di identificare le modificazioni conformazionali che trasformano le cellule e, in ultima analisi, potrebbe contribuire a sviluppare strategie più precise ed efficaci per correggere i loro comportamenti aberranti.

Le moderne tecniche di sequenziamento applicate allo studio dellorganizzazione del DNA allinterno del nucleo consentono di ottenere la mappatura completa di tutte quelle regioni, appartenenti allo stesso cromosoma o a cromosomi diversi, che nella struttura 3D sono prossimi e in contatto tra di loro. La tecnica più sofisticata attualmente disponibile per determinare una fotografia completa delle centinaia di milioni di contatti tra frammenti diversi di DNA allinterno del nucleo è chiamata Hi-C e richiede lapplicazione di algoritmi sofisticati e strumenti computazionali molto potenti per gestire, analizzare e interpretare lenorme mole di dati genomici ottenuti. Lo sviluppo dellHi-C ha rappresentato pertanto un traguardo fondamentale per disegnare la mappa tridimensionale del genoma, ma ha anche creato un nuovo problema da risolvere: come sviluppare, ottimizzare e armonizzare i diversi metodi computazionali per lanalisi dei dati.

La sfida è stata raccolta da un gruppo tutto italiano di scienziati coordinati da Silvio Bicciato di Unimore e da Francesco Ferrari di IFOM. Dallo sforzo congiunto di bioinformatici, biologi, biotecnologi e ingegneri è nato quello che, a oggi, è la prima analisi esaustiva dei più complessi strumenti informatici per lidentificazione sistematica della struttura tridimensionale del DNA a partire dai dati di conformazione della cromatina.

Siamo partiti raccogliendo tutti gli algoritmi e i software disponibili per lo studio dei dati prodotti da Hi-C, e li abbiamo applicati a decine di campioni rappresentanti tipi cellulari diversi per verificare lefficacia di ciascun metodo nellidentificare interazioni e strutture tridimensionali del DNA, spiega Mattia Forcato, ricercatore presso il Dipartimento di Scienze della Vita dellUniversità di Modena e Reggio Emilia e primo autore della ricerca. Questo studio ha richiesto moltissime ore di lavoro al computer e risorse di calcolo molto importanti, ma gli sforzi sono stati ampiamente premiati dalla scelta di Nature Methods di pubblicare la nostra ricerca e di dedicarne la copertina, disegnata da Chiara Nicoletti, assegnista del Dipartimento di Scienze della Vita e co-autore del lavoro, aggiunge Forcato.

Lenorme mole di dati analizzati e il numero di algoritmi confrontati ci hanno permesso di fornire unimmagine dettagliata di quali siano i punti di forza e i limiti degli strumenti bioinformatici attualmente disponibili per lo studio dei contatti del DNA allinterno del nucleo, commenta Francesco Ferrari, ricercatore che, dopo il dottorato ottenuto a Unimore nel 2008, ha avuto una lunga esperienza di ricerca allHarvard Medical School. Rientrato in Italia nel 2015, ha aperto il laboratorio di Genomica Computazionale presso IFOM, grazie a un finanziamento Start up dellAIRC. Questo studio è nato dallesigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dellarchitettura 3D del DNA. Larticolo

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

appena pubblicato aiuterà i ricercatori a orientarsi nellanalisi e interpretazione dei dati sperimentali. Noi stessi stiamo già usando questi risultati per migliorare la caratterizzazione dellorganizzazione spaziale del genoma, aggiunge Ferrari.

Fornire le basi computazionali per studiare il ruolo della struttura tridimensionale del DNA e delle sue modificazioni è un passaggio fondamentale per identificare quei processi molecolari che portano alla rigenerazione dei tessuti o alla crescita tumorale, spiega Bicciato, a capo dellUnità di Bioinformatica del Centro Interdipartimentale di Ricerche Genomiche. Lo scienziato, professore di Bioingegneria del Dipartimento di Scienze della Vita dellUniversità di Modena e Reggio Emilia, conduce, con il suo gruppo e diversi collaboratori, ricerche che, attraverso lanalisi bioinformatica dei dati genomici, mirano a svelare i meccanismi alla base dellutilizzo del genoma da parte delle cellule, sia nei loro stati normali sia nelle trasformazioni patologiche. Se arriviamo a comprendere come le cellule sfruttano la struttura del genoma nelle loro trasformazioni, possiamo concretamente aumentare le nostre possibilità di intervenire per correggere quei meccanismi che, ad esempio, sono fattori chiave della trasformazione tumorale.

I computer rappresentano, quindi, uno strumento fondamentale per addentrarsi nellorganizzazione tridimensionale del genoma e comprendere, attraverso luso sinergico di tecniche di biologia molecolare, dati genomici e algoritmi matematici, i meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule determinano il loro destino e le loro funzionalità.

Questa ricerca è stata condotta grazie al programma di oncologia clinica molecolare AIRC 5 per mille Molecular basis for triple negative breast cancer metastasis: new tools for diagnosis and therapy, a uno startup grant di AIRC e al progetto europeo ERC DENOVOSTEM. Il lavoro è inoltre parte di Epigen, il progetto italiano di epigenomica, sostenuto dalle risorse del Ministero della Ricerca e diretto dal prof. Giuseppe Macino, per lo studio delle modifiche epigenetiche che si trovano sullintero genoma e che contribuiscono a determinare il profilo di espressione genica delle cellule in condizioni fisiologiche e patologiche.

Tweet

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

«CIRCOLAZIONE DEI CERVELLI», UNICO ANTIDOTO ALLA «FUGA»

Spesso lamentiamo una "fuga di cervelli" dal nostro Paese, dando una connotazione inevitabilmente negativa e parziale al tema degli italiani, soprattutto giovani laureati, che partono per l'estero. Nell'ambito della ricerca scientifica questa partenza non va tuttavia ostacolata, bensì auspicata e favorita. La ricerca oncologica, in particolare, ha una dimensione internazionale ed è più che mai necessario per un giovane ricercatore fare esperienze nei laboratori esteri, per confrontarsi con le migliori realtà nel mondo. Non dobbiamo quindi preoccuparci dell'esodo dei nostri giovani talenti. Dobbiamo invece essere in grado di assicurare che chi vuole rientrare possa farlo, in condizioni competitive. Il problema vero, per l'Italia, è che non ci siamo ancora attrezzati per consentire che il nostro ricercatore termini il suo viaggio qui, per poter finalmente parlare di "circolazione di cervelli", invece che di "fuga di cervelli". La vera sfida per gli anni prossimi è quella di potenziare le nostre strutture di ricerca e di organizzare dei profili di carriera ritagliati per favorire gli scienziati italiani che all'estero hanno raggiunto risultati consistenti. Perché il nostro Paese non sia prevalentemente luogo di emigrazione, ma anche luogo di ritorno. È quello che sta facendo l'Associazione Italiana per il Cancro: costruire le condizioni perché i ricercatori, gli scienziati, i medici del mondo possano trovare interessante e proficuo venire a lavorare in Italia. Possiamo farlo grazie ai nostri 800mila soci e a 4,5 milioni di sostenitori, che fanno di Airc il principale sostenitore privato della ricerca oncologica italiana: nel 2017 abbiamo destinato 102 milioni di euro a oltre 5mila ricercatori, che stanno lavorando nei laboratori di università, ospedali e istituzioni con un beneficio tangibile per la ricerca, la sanità e l'intero sistema Paese. Innanzitutto, per far crescere una nuova generazione di scienziati oncologici, Airc finanzia percorsi formativi dedicati ai giovani presso grandi istituti di ricerca, prima in Italia e poi all'estero, creando le condizioni per incoraggiarne il rientro, perché mettano a frutto il bagaglio di conoscenze acquisite. È il caso ad esempio del programma iCARE, cofinanziato insieme all'Unione europea, o dei nostri progetti Start Up: finanziamenti quinquennali per ricercatori sotto i 35 anni che tornano per avviare il proprio laboratorio di ricerca in Italia. Questi bandi sono studiati ad hoc per favorire la mobilità, intesa in tre direzioni: per ricercatori che dall'Italia desiderano andare all'estero; per ricercatori stranieri che desiderano formarsi nei centri di eccellenza italiani; per ricercatori italiani che dopo un'esperienza di ricerca fuori dai confini nazionali desiderano rientrare in Italia. Si tratta di bandi totalmente meritocratici, poiché l'assegnazione dei finanziamenti è basata sul rigoroso metodo internazionale del " peer review ". Inoltre, dobbiamo creare centri di eccellenza in grado di attrarre e trattenere anche i ricercatori stranieri, come abbiamo fatto fondando a Milano Ifom, l'Istituto Firc di oncologia molecolare, un centro di ricerca dotato delle tecnologie più all'avanguardia, che riunisce oltre 250 ricercatori provenienti da 21 diversi Paesi, con un'età media di 37 anni. Negli ultimi anni Ifom ha avviato un programma di internazionalizzazione, nella convinzione che il futuro della ricerca dipenderà dalla creazione di sinergie e network internazionali, con team di lavoro virtuali e multidisciplinari, fondati su obiettivi di ricerca comuni, sulla condivisione delle risorse e delle tecnologie, sullo scambio formativo, sulla circolazione dei cervelli. Ne sono un esempio i Joint research laboratory in collaborazione con istituti d'eccellenza (a Singapore, Bangalore e presto presso la Kyoto University Medical School), gli accordi di collaborazione con l'Università di Buenos Aires in Argentina (Centro Ifibyne), con il Mediterranean Institute for Life Science di Spalato in Croazia, con l'Université Pierre e Marie Curie di Parigi. Il cancro non ha confini e non può averli neppure la ricerca: dobbiamo uscire dal provincialismo e affrontare questa sfida insieme ai Paesi che dispongono di risorse più ingenti delle nostre, continuando ad affermare il ruolo della

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

scuola italiana di oncologia, una grande ricchezza considerata e apprezzata in tutto il mondo.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

«CIRCOLAZIONE DEI CERVELLI», UNICO ANTIDOTO ALLA «FUGA»

Spesso lamentiamo una "fuga di cervelli" dal nostro Paese, dando una connotazione inevitabilmente negativa e parziale al tema degli italiani, soprattutto giovani laureati, che partono per l'estero. Nell'ambito della ricerca scientifica questa partenza non va tuttavia ostacolata, bensì auspicata e favorita. La ricerca oncologica, in particolare, ha una dimensione internazionale ed è più che mai necessario per un giovane ricercatore fare esperienze nei laboratori esteri, per confrontarsi con le migliori realtà nel mondo. Non dobbiamo quindi preoccuparci dell'esodo dei nostri giovani talenti. Dobbiamo invece essere in grado di assicurare che chi vuole rientrare possa farlo, in condizioni competitive. Il problema vero, per l'Italia, è che non ci siamo ancora attrezzati per consentire che il nostro ricercatore termini il suo viaggio qui, per poter finalmente parlare di "circolazione di cervelli", invece che di "fuga di cervelli". La vera sfida per gli anni prossimi è quella di potenziare le nostre strutture di ricerca e di organizzare dei profili di carriera ritagliati per favorire gli scienziati italiani che all'estero hanno raggiunto risultati consistenti. Perché il nostro Paese non sia prevalentemente luogo di emigrazione, ma anche luogo di ritorno. È quello che sta facendo l'Associazione Italiana per il Cancro: costruire le condizioni perché i ricercatori, gli scienziati, i medici del mondo possano trovare interessante e proficuo venire a lavorare in Italia. Possiamo farlo grazie ai nostri 800mila soci e a 4,5 milioni di sostenitori, che fanno di Airc il principale sostenitore privato della ricerca oncologica italiana: nel 2017 abbiamo destinato 102 milioni di euro a oltre 5mila ricercatori, che stanno lavorando nei laboratori di università, ospedali e istituzioni con un beneficio tangibile per la ricerca, la sanità e l'intero sistema Paese. Innanzitutto, per far crescere una nuova generazione di scienziati oncologici, Airc finanzia percorsi formativi dedicati ai giovani presso grandi istituti di ricerca, prima in Italia e poi all'estero, creando le condizioni per incoraggiarne il rientro, perché mettano a frutto il bagaglio di conoscenze acquisite. È il caso ad esempio del programma iCARE, cofinanziato insieme all'Unione europea, o dei nostri progetti Start Up: finanziamenti quinquennali per ricercatori sotto i 35 anni che tornano per avviare il proprio laboratorio di ricerca in Italia. Questi bandi sono studiati ad hoc per favorire la mobilità, intesa in tre direzioni: per ricercatori che dall'Italia desiderano andare all'estero; per ricercatori stranieri che desiderano formarsi nei centri di eccellenza italiani; per ricercatori italiani che dopo un'esperienza di ricerca fuori dai confini nazionali desiderano rientrare in Italia. Si tratta di bandi totalmente meritocratici, poiché l'assegnazione dei finanziamenti è basata sul rigoroso metodo internazionale del " peer review ". Inoltre, dobbiamo creare centri di eccellenza in grado di attrarre e trattenere anche i ricercatori stranieri, come abbiamo fatto fondando a Milano Ifom, l'Istituto Firc di oncologia molecolare, un centro di ricerca dotato delle tecnologie più all'avanguardia, che riunisce oltre 250 ricercatori provenienti da 21 diversi Paesi, con un'età media di 37 anni. Negli ultimi anni Ifom ha avviato un programma di internazionalizzazione, nella convinzione che il futuro della ricerca dipenderà dalla creazione di sinergie e network internazionali, con team di lavoro virtuali e multidisciplinari, fondati su obiettivi di ricerca comuni, sulla condivisione delle risorse e delle tecnologie, sullo scambio formativo, sulla circolazione dei cervelli. Ne sono un esempio i Joint research laboratory in collaborazione con istituti d'eccellenza (a Singapore, Bangalore e presto presso la Kyoto University Medical School), gli accordi di collaborazione con l'Università di Buenos Aires in Argentina (Centro Ifibyne), con il Mediterranean Institute for Life Science di Spalato in Croazia, con l'Université Pierre e Marie Curie di Parigi. Il cancro non ha confini e non può averli neppure la ricerca: dobbiamo uscire dal provincialismo e affrontare questa sfida insieme ai Paesi che dispongono di risorse più ingenti delle nostre, continuando ad affermare il ruolo della

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

scuola italiana di oncologia, una grande ricchezza considerata e apprezzata in tutto il mondo. Pier Giuseppe Torrani è presidente di Airc e Firc **© RIPRODUZIONE RISERVATA**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Il Sole 24 ORE

Data 21-07-2017
Pagina 16
Foglio 1

RICERCA SCIENTIFICA

«Circolazione dei cervelli», unico antidoto alla «fuga»

di **Pier Giuseppe Torrani**

Spesso lamentiamo una "fuga di cervelli" dal nostro Paese, dando una connotazione inevitabilmente negativa e parziale al tema degli italiani, soprattutto giovani laureati, che partono per l'estero. Nell'ambito della ricerca scientifica questa partenza non va tuttavia ostacolata, bensì auspicata e favorita. La ricerca oncologica, in particolare, ha una dimensione internazionale ed è più che mai necessario per un giovane ricercatore fare esperienze nei laboratori esteri, per confrontarsi con le migliori realtà nel mondo.

Non dobbiamo quindi preoccuparci dell'esodo dei nostri giovani talenti. Dobbiamo invece essere in grado di assicurare che chi vuole rientrare possa farlo, in condizioni competitive. Il problema vero, per l'Italia, è che non ci siamo ancora attrezzati per consentire che il nostro ricercatore termini il suo viaggio qui, per poter finalmente parlare di "circolazione di cervelli", invece che di "fuga di cervelli".

La vera sfida per gli anni prossimi è quella di potenziare le nostre strutture di ricerca e di organizzare dei profili di carriera ritagliati per favorire gli scienziati italiani che all'estero hanno raggiunto risultati consistenti. Perché il nostro Paese non sia prevalentemente luogo di emigrazione, ma anche luogo di ritorno.

È quello che sta facendo l'Associazione Italiana per il Cancro: costruire le condizioni perché i ricercatori, gli scienziati, i medici del mondo possano trovare interessante e proficuo venire a lavorare in Italia. Possiamo farlo grazie ai nostri 800mila soci e a 4,5 milioni di sostenitori, che fanno di Airc il principale sostenitore privato della ricerca oncologica italiana: nel 2017 abbiamo destinato 102 milioni di euro a oltre 5mila ricercatori, che stanno lavorando nei laboratori di università, ospedali e istituzioni con un beneficio tangibile per la ricerca, la sanità e l'intero sistema Paese.

Innanzitutto, per far crescere una nuova generazione di scienziati oncologici, Airc finanzia percorsi formativi dedicati ai giovani presso grandi istituti di ricerca, prima in Italia e poi all'estero, creando le condizioni per incoraggiarne il rientro, perché mettano a frutto il bagaglio di conoscenze acquisite. È il caso ad esempio del programma iCARE, cofinanziato insieme all'Unione europea, o dei nostri progetti Start Up: finanziamenti quinquennali per ricercatori sotto i 35 anni che tornano per avviare il proprio laboratorio di ricerca in Italia. Questi bandi sono studiati ad hoc per favorire la mobilità, intesa in tre direzioni: per ricercatori che dall'Italia desiderano andare all'estero; per ricercatori stranieri che desiderano formarsi nei centri di eccellenza italiani; per ricercatori italiani che dopo un'esperienza di ricerca fuori dai confini nazionali desiderano rientrare in Italia. Si tratta di bandi totalmente meritocratici, poiché l'assegnazione dei finanziamenti è basata sul rigoroso metodo internazionale del "*peer review*".

Inoltre, dobbiamo creare centri di eccellenza in grado di attrarre e trattenere anche i ricercatori stranieri, come abbiamo fatto fondando a Milano Ifom, l'Istituto Firc di oncologia molecolare, un centro di ricerca dotato delle tecnologie più all'avanguardia, che riunisce oltre 250 ricercatori provenienti da 21 diversi Paesi, con un'età media di 37 anni.

Negli ultimi anni Ifom ha avviato un programma di internazionalizzazione, nella convinzione che il futuro della ricerca dipenderà dalla creazione di sinergie e network internazionali, con team di lavoro virtuali e multidisciplinari, fondati su obiettivi di ricerca comuni, sulla condivisione delle risorse e delle tecnologie, sullo scambio formativo, sulla circolazione dei cervelli. Ne sono un esempio i Joint research laboratory in collaborazione con istituti d'eccellenza (a Singapore, Bangalore e presto presso la Kyoto University Medical School), gli accordi di collaborazione con l'Università di Buenos Aires in Argentina (Centro Ifibyne), con il Mediterranean Institute for Life Science di Spalato in Croazia, con l'Université Pierre e Marie Curie di Parigi.

Il cancro non ha confini e non può averli neppure la ricerca: dobbiamo uscire dal provincialismo e affrontare questa sfida insieme ai Paesi che dispongono di risorse più ingenti delle nostre, continuando ad affermare il ruolo della scuola italiana di oncologia, una grande ricchezza considerata e apprezzata in tutto il mondo.

Pier Giuseppe Torrani è presidente di Airc e Firc

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LINFOMI: RICERCATORE CALA...

Individuati all'IFOM di Milano alcuni meccanismi attraverso i quali la proteina BCR controlla la crescita di forme aggressive di linfoma non-Hodgkin, il primo autore un giovane ricercatore di Locri che ora continua la sua ricerca a New York dopo aver lavorato nell'Istituto milanese . I risultati indicano l'opportunità di monitorare con un semplice test di laboratorio l'espressione di BCR nelle cellule tumorali a partire dalla diagnosi. I nuovi dati indicano anche come migliorare le attuali terapie per la cura di diverse forme di linfomi e leucemie, proponendo approcci terapeutici basati su combinazioni di farmaci La ricerca, i cui risultati sono pubblicati recentemente sulle pagine dell'autorevole rivista scientifica Nature, è stata possibile grazie al sostegno della Fondazione Armenise-Harvard e di AIRC.

I linfomi sono tumori del sangue che colpiscono comunemente uno dei principali attori del sistema immunitario: i linfociti B.

Reclutati per difenderci dall'attacco di agenti quali virus e batteri, i linfociti B riconoscono gli intrusi catturandoli grazie a recettori esposti sulla loro superficie, detti immunoglobuline (o BCR, da B cell receptor). L'intercettazione di patogeni da parte del BCR stimola i linfociti a proliferare e quindi a rilasciare forme solubili delle stesse immunoglobuline che facilitano la rapida neutralizzazione dell'agente infettivo.

I linfociti B, mentre proliferano in risposta a un virus o batterio, acquisiscono mutazioni "benigne" a carico dei geni del BCR, necessarie a migliorare l'efficienza nel legare e neutralizzare il patogeno. Questo processo, non scevro da errori, può, a bassa frequenza, causare mutazioni in geni diversi dal BCR, che occasionalmente provocano l'insorgenza di linfomi o leucemie. In queste forme tumorali, il BCR rimane espresso sulla superficie dei linfociti B neoplastici, favorendone la crescita. Ciò ha reso il BCR, un bersaglio elettivo della terapia di diverse forme di linfoma non-Hodgkin, nonché della leucemia linfatica cronica, la forma più comune di leucemia dell'adulto. Gabriele Varano, ricercatore prima dell'IFOM di Milano e oggi dell'Icahn School of Medicine at Mount Sinai di New York è primo autore con il suo maestro Stefano Casola, medico ricercatore direttore del programma "Immunologia molecolare e biologia dei linfomi" dell'IFOM di Milano, dello studio pubblicato recentemente sull'autorevole rivista Nature. I risultati dello studio mettono in guardia dai potenziali rischi di terapie anti-BCR, svelando, allo stesso tempo, strategie per rendere tali terapie più efficaci. Studiando in topi di laboratorio il linfoma di Burkitt, una forma aggressiva di linfoma non-Hodgkin, i ricercatori hanno notato che cellule tumorali private del BCR continuavano sorprendentemente a crescere. Viceversa, le stesse soccombevano rapidamente quando conservavano il BCR. I risultati hanno portato a ipotizzare che il BCR avvantaggi le cellule di linfoma che lo esprimono e allo stesso tempo freni la crescita di quelle che lo perdono. Grazie alla consolidata e proficua collaborazione con il professor Fabio Facchetti dell'Università di Brescia, e il professor Maurilio Ponzoni dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, si è rapidamente passati dallo studio in topi di laboratorio all'analisi di campioni umani di linfoma di Burkitt.

"I risultati osservati nei topi di laboratorio ci hanno entusiasmato e spronato immediatamente a verificare l'esistenza di un meccanismo analogo nei corrispondenti linfomi umani oe commenta Ponzoni oe, e questo nonostante i risultati non fossero del tutto in linea con quanto finora universalmente accettato". "Analizzando un'ampia casistica di biopsie di linfoma di Burkitt rigorosamente selezionata con test genetico-molecolari e utilizzando metodiche di morfologia molecolare a multipli marcatori, è stato possibile dimostrare oe aggiunge Fabio Facchetti oe che una parte di questi tumori non esprimono il BCR, talora nella larga maggioranza delle cellule linfomatose, in altri casi in una frazione di esse." Sostenuto da queste osservazioni, Stefano Casola offre spunti di riflessione per nuove prospettive terapeutiche agli oncologi. "Mentre i farmaci anti-BCR inibiscono la

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

maggioranza della popolazione tumorale di linfomi e leucemie che esprimono il BCR, essi rischiano paradossalmente di favorire la crescita di rare cellule tumorali prive del BCR, che a loro volta possono rendersi responsabili di una possibile ripresa della malattia".
Lo studio pubblicato su Nature fornisce indicazioni su come sia possibile evitare questo scenario. Grazie a studi in topi di laboratorio oe chiarisce Gabriele Varano, primo autore oe abbiamo identificato un tallone di Achille, per così dire, delle cellule di linfoma prive del BCR". "Abbiamo scoperto oe continua Varano oe che queste cellule sono particolarmente sensibili a stress nutrizionali, e questo le rende bersagli preferenziali di farmaci quali la rapamicina".
I risultati dello studio, se confermati in studi clinici prospettici, potrebbero portare alla revisione delle attuali procedure diagnostiche e terapeutiche di pazienti affetti da linfomi e leucemie a cellule B. Infatti, combinando un semplice test di laboratorio ad analisi istologiche su materiale ottenuto da biopsia o da un esame del sangue, si potrebbe monitorare lo stato del BCR nella popolazione delle cellule tumorali. Queste informazioni oe conclude Casola oe potrebbero aiutare l'oncologo a progettare terapie personalizzate in cui a inibitori farmacologici del BCR possano eventualmente essere abbinati farmaci quali la rapamicina per combattere la complessità e l'eterogeneità del tumore.
Questa ricerca non sarebbe stata possibile senza il contributo fondamentale, tra gli altri, della Fondazione Armenise-Harvard e dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) e della Fondazione Umberto Veronesi per la borsa di studio di Gabriele Varano.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

ESMO 2017: ANNUNCIATI I NOMI DEGLI ESMO AWARDS, CE' UN ITALIANO

LEuropean Society for Medical Oncology (ESMO) ha reso noti i nomi degli oncologi che riceveranno i vari ESMO Awards durante lESMO 2017 Congress che si svolgerà dall8 al 12 settembre a Madrid.

LESMO Award andrà a Miguel Martin per i suoi importanti contributi nel campo del tumore della mammella. Martin è il Presidente della Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) e primario allHospital General Universitario Gregorio Marañon di Madrid. È un grande riconoscimento non solo e non tanto al mio personale contributo alla ricerca in Oncologia medica, ma soprattutto al lavoro collettivo portato avanti dal mio gruppo in collaborazione con altri gruppi di ricerca europei, ha commentato Martin.

LESMO Lifetime Achievement Award andrà a José Baselga per il suo ruolo centrale nello sviluppo e lapprovazione di farmaci contro il tumore della mammella come trastuzumab, pertuzumab ed everolimus tra gli altri. Baselga è Physician-in-Chief al Memorial Sloan Kettering Cancer Centre e insegna Medicina al Weill Cornell Medical College di New York.

LESMO Award for Translational Research andrà allitaliano Alberto Bardelli per il suo lavoro sulla biopsia liquida nel carcinoma colorettale metastatico. Bardelli è Professore Ordinario al Dipartimento di Oncologia dellUniversità degli Studi di Torino e guida lunità IFOM Genomica dei tumori e terapie anticancro mirate alllstituto per la Ricerca e Cura del Cancro IRCCS di Candiolo. Si tratta di un riconoscimento al lavoro di tutto il mio team. Negli ultimi cinque anni i nostri sforzi per definire come le alterazioni genomiche guidano i tumori e come gli eventi oncogenici influenzano labilità delle cellule tumorali di resistere ai farmaci si sono tradotti in spunti per nuovi trial clinici, creando un circolo virtuoso molto gratificante.

A Frances Shepherd andrà invece lESMO Women for Oncology Award per il suo continuo supporto alle colleghe oncologhe. La Shepherd è professoressa di Medicina alla University of Toronto e ha una Scott Taylor Chair in Lung Cancer Research al Princess Margaret Hospital Cancer Centre sempre di Toronto. È stata alla guida del Lung Cancer Committee del National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group per 19 anni ed è stata Presidente dellInternational Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) dal 2003 al 2005.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

la Repubblica

Data 24-07-2017
Pagina 23
Foglio 1

L'INTERVISTA/VALTER LONGO, ESPERTO DI NUTRIZIONE E LONGEVITÀ

Luce e cibo sono da sempre in simbiosi perfetta L'ideale è concentrare i pasti in 12 ore, anziché 15

ROMA. «Luce e cibo per noi sono collegati, fin dai tempi in cui l'uomo era cacciatore. È naturale che i ritmi circadiani del nostro organismo influenzino anche il modo in cui metabolizziamo gli alimenti», spiega Valter Longo, che insegna Biologia e Gerontologia alla University of Southern California e dirige il programma cancro e longevità all'Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare) di Milano.

Perché avviene questo?

«Il meccanismo esatto, a livello molecolare e genetico, non è ancora del tutto chiaro. Ci sono molti dettagli che devono essere spiegati. Ma della simbiosi fra luce e cibo siamo certi».

> **Non sappiamo quale sia il meccanismo molecolare e genetico Molti dettagli devono ancora essere spiegati**

Qual è il ritmo migliore per alimentarci in sintonia con l'orologio circadiano?

«Studiando i topi abbiamo osservato i maggiori benefici quando concentriamo i pasti in sei ore. Ma noi non siamo topi, nessuno dei nostri centenari si è mai alimentato così, e digiuni tanto lunghi possono causare effetti collaterali, come un aumento dei calcoli alla cistifellea. Chi salta la colazione ha mostrato rischi maggiori di malattie cardiovascolari. Il comportamento più equilibrato che mi sentirei di consigliare è di concentrare i pasti in 11-12 ore, invece delle 15-16 cui spesso siamo abituati».

Lei segue questo consiglio?

«Sì, faccio una colazione con toast e marmellata e quando sono negli Stati Uniti arrivo direttamente alla cena, con un latte di mandorla e un caffè all'ora di pranzo. In Italia invece mi concedo i canonici tre pasti al giorno. E un paio di chili finisco per guadagnarli sempre».

(e. d.)

©RIPRODUZIONE RISERVATA



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LINFOMI: PUBBLICATI SULLA PRESTIGIOSA RIVISTA NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA ALLA QUALE

La rivista scientifica Nature ha recentemente pubblicato i risultati di una ricerca che chiarisce alcuni meccanismi che controllano la crescita di una forma aggressiva di linfoma, il Linfoma di Burkitt. Lo studio è stato coordinato dal Dr. Stefano Casola dell'IFOM di Milano e vi ha contribuito, per l'analisi di tessuti umani, il Laboratorio di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Brescia e degli Spedali Civili di Brescia. I dati ottenuti offrono indicazioni utili al miglioramento delle attuali terapie per la cura di diverse forme di linfoma. I linfomi sono tumori che colpiscono comunemente uno dei principali attori del sistema immunitario, i linfociti B. In condizioni normali i linfociti B, nati per difenderci dall'attacco di agenti patogeni quali virus e batteri, riconoscono gli intrusi catturandoli grazie a recettori esposti sulla loro superficie, detti immunoglobuline o BCR (da'B Cell Receptor'). Una volta intercettati i patogeni, il BCR stimola i linfociti B a proliferare e a rilasciare le stesse immunoglobuline, che diffondendosi nel sangue e nei tessuti facilitano la neutralizzazione dell'agente infettivo. Negli ultimi anni si è scoperto che anche i linfociti B tumorali spesso utilizzano il BCR per crescere e proliferare. Per questo motivo, fra le diverse strategie terapeutiche oggi disponibili sono entrati a far parte farmaci il cui bersaglio è appunto il BCR espresso sulla superficie delle cellule tumorali, il cui legame ne provoca la morte cellulare. Il team del Dr. Stefano Casola, utilizzando topi di laboratorio affetti da una forma di linfoma equivalente al Linfoma di Burkitt umano, ha osservato che le cellule tumorali private del BCR mediante tecniche di ingegneria molecolare continuavano sorprendentemente a crescere. Commenta il Prof. Fabio Facchetti, direttore del Laboratorio di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Brescia :'Le informazioni ottenute nel modello animale meritavano assolutamente una verifica su tessuti umani, soprattutto perché la perdita di espressione di BCR nel linfoma di Burkitt era del tutto inaspettata. Nel nostro laboratorio abbiamo quindi studiato un ampio numero di biopsie di questo linfoma, evidenziando che una parte di esse non esprimeva il BCR, nella maggioranza oppure in una frazione delle cellule tumorali'. Successivamente, presso il laboratorio IFOM di Milano è stato possibile identificare alcuni dei meccanismi che permettono alle cellule prive di BCR di continuare a crescere. I risultati ottenuti in questa ricerca andranno naturalmente confermati in studi clinici prospettici. Essi potrebbero aiutare l'oncologo a progettare terapie personalizzate con combinazione di farmaci efficaci nel combattere la complessità e l'eterogeneità del tumore. Infatti, la perdita del BCR da parte anche di una frazione delle cellule linfomatose può rappresentare un meccanismo di resistenza nel caso di trattamenti con farmaci antagonisti del BCR, suggerendo anche la necessità di monitorare lo stato del BCR, per identificare precocemente lo sviluppo di popolazioni resistenti. Lo studio, al quale hanno contribuito diverse istituzioni nazionali e internazionali, non sarebbe stato possibile senza il supporto, tra gli altri, della Fondazione Armenise-Harvard, dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) e della Fondazione Beretta, che ha sostenuto con borse di studio due giovani ricercatori bresciani (Silvia Lonardi e Mattia Bugatti) co-autori della pubblicazione.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Quotidiano di Bari

Data 25-07-2017
Pagina 5
Foglio 1

Alla ricercatrice barese Francesca Rossiello, il riconoscimento per l'importante studio sull'invecchiamento cellulare

Oggi alle 12 a Palazzo di Città l'assessore alle Culture Silvio Maselli consegnerà, su iniziativa del presidente della Commissione Culture Giuseppe Cascella, una targa alla giovane scienziata barese Francesca Rossiello per l'importante studio sull'invecchiamento cellulare.

Lo studio, pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica Nature Communications e condotto dal team di ricerca dell'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) di Milano, ha portato a una comprensione più avanzata di come avviene la segnalazione all'interno della cellula della presenza di telomeri danneggiati e allo sviluppo di soluzioni per prevenirla. La ricerca getta le basi per ulteriori studi, volti a prevenire l'invecchiamento cellulare in patologie associate al danno ai telomeri, quali la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, l'aterosclerosi, il diabete, la cataratta, l'osteoporosi e l'artrite o in malattie rare come la progeria caratterizzata da invecchiamento precoce. Alla cerimonia di consegna del riconoscimento saranno presenti rappresentanti di diverse associazioni culturali della città e il Prof. Luigi Santacroce coautore di un importante pubblicazione contro il cancro .


Bari & Provincia 5

La denuncia: «Del centrodestra "Bilanci non ancora approvati"»

Chiude davvero il centro anziani? Pronta la protesta come l'anno scorso

Blitz dei carabinieri nel "garage della droga"

Precipitanti da Pugliapromozione nei bandi di gara

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

AIRC: FINANZIAMENTI RECORD ALLA RICERCA. NEL 2016 102 MILIONI DI EURO PER 608 PROGETTI

Sono numeri che si aggiungono a un impegno ventennale per arrivare alla somma di 1 miliardo e 100 milioni di euro destinati da Airc a progetti di ricerca dal 1995 a oggi. Queste cifre hanno prodotto progressi tangibili nelle conoscenze di base sui tumori ma in alcuni casi hanno avuto anche un immediato impatto clinico.

La prova tangibile di tanto impegno è l'immensa mole di studi pubblicati su riviste internazionali: nel solo 2016 sono state 1600 le ricerche ospitate dalle più importanti riviste scientifiche al mondo (basta dare un'occhiata a questa pagina per farsi un'idea: http://www.airc.it/finanziamenti/progetti/).

Impossibile elencarle tutte: alcune hanno scavato a fondo nei meccanismi all'orgine dei tumori, come quelle di Pier Paolo Di Fiore e Sara Sigismund dell'IFOM e dell'Università Statale di Milano pubblicate su Science che hanno scoperto una delle ragioni per cui le cellule tumorali proliferano senza sosta o, sempre su Science, quelle del gruppo di Andrea Ballabio dell'Istituto Telethon di genetica e medicina (Tigem) di Napoli che, partendo dallo studio di un gruppo di malattie rare, ha scoperto perché le cellule tumorali sono voraci.

Ma anche ricerche dall'impatto molto più immediato: un gruppo di ricercatori dell'Università di Trento ha scoperto un nuovo meccanismo di resistenza ai farmaci per il tumore alla prostata. La scoperta pubblicata su Nature Medicine apre la strada allo studio di nuovi bersagli terapeutici. Sempre su Nature Medicine è stata descritta una nuova strategia d'azione contro il tumore del colon-retto: alcuni farmaci biologici oltre a uccidere le cellule tumorali le rendono "visibili" al sistema immunitario che, quindi, risponde eliminando anche le cellule tumorali ancora viventi. La ricerca è frutto del lavoro degli scienziati dell'Istituto di oncologia di Milano. Su Lancet Oncology è stata pubblicata una ricerca dell'Irccs Istituto nazionale dei tumori di Milano su una nuova arma molecolare per prevedere l'evoluzione del tumore all'ovaio. Si tratta di un test specifico che permette di quantificare il rischio che pazienti con carcinoma dell'ovaio vadano incontro a ricaduta dopo il trattamento con terapia standard.

Nè poteva mancare il principale progresso dell'anno: l'immunoterapia. I ricercatori dell'Università degli Studi di Verona hanno scoperto un modo per rendere ancora più efficace la reazione del sistema immunitario contro il cancro aiutando i linfociti T antitumorali a vincere la lotta contro la malattia. Pubblicato su Cancer Cell, questo studio sulla terapia immunoncologica, come gli altri sullo stesso argomento, sono forse l'esempio più evidente dell'importanza della ricerca per sconfiggere il cancro.

«In un certo senso - dichiara Federico Caligaris-Cappio direttore scientifico di Airc - la storia dell'immunoterapia antitumorale, con i suoi entusiasmi e le sue sconfitte, con la capacità dei ricercatori di perseverare e capire sempre meglio i meccanismi per poi passare all'applicazione clinica, rappresenta il prototipo della ricerca contro il cancro e dell'impegno di Airc: trovare la cura del cancro attraverso la ricerca».

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

LINFOMI: PUBBLICATI SULLA PRESTIGIOSA RIVISTA NATURE I RISULTATI DI UNA RICERCA ITALIANA ALLA QUALE

La rivista scientifica Nature ha recentemente pubblicato i risultati di una ricerca che chiarisce alcuni meccanismi che controllano la crescita di una forma aggressiva di linfoma, il Linfoma di Burkitt. Lo studio è stato coordinato dal Dr. Stefano Casola dell'IFOM di Milano e vi ha contribuito, per l'analisi di tessuti umani, il Laboratorio di Anatomia Patologica dell'Università degli Studi di Brescia e degli Spedali Civili di Brescia. I dati ottenuti offrono indicazioni utili...Leggi la notizia integrale su: Milano OnLine

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

SCIENZA: A RICERCATRICE BARESE FRANCESCA ROSSIELLO RICONOSCIMENTO PER STUDIO SU INVECCHIAMENTO CELLU

id='post-body-69637526538634789'>
BARI - Su iniziativa del presidente della Commissione Culture Giuseppe Cascella, stamattina l'assessore alle Culture Silvio Maselli ha consegnato una targa di riconoscimento alla giovane scienziata barese Francesca Rossiello, autrice di un importante studio sull'invecchiamento cellulare.
"Oggi siamo qui a darle il riconoscimento dell'intera città di Bari per il suo lavoro di ricerca, straordinariamente importante per l'umanità - ha dichiarato Silvio Maselli. La ricerca scientifica ci insegna che passo dopo passo, tassello dopo tassello, si arriva a definire la grande battaglia che l'uomo ha ingaggiato nei confronti della natura per scoprire le cause da rimuovere per garantire all'essere umano il maggior benessere possibile. In questo la scienza applicata insegna a noi amministratori pubblici la strada da seguire, quella di dare ciascuno, in base alle competenze e agli strumenti che ha a disposizione, il proprio contributo all'umanità".
"La città di Bari" - ha proseguito Giuseppe Cascella - intende rendere merito a Francesca Rossiello per il valore dei suoi studi sull'invecchiamento cellulare. La ricerca è stata pubblicata sulla prestigiosa rivista scientifica Nature Communications e condotta dal team di ricerca dell'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) di Milano. Il suo impegno, la sua determinazione ma soprattutto la sua competenza scientifica ci riempiono di orgoglio. Grazie, dunque, a Francesca Rossiello, che ha saputo declinare scientificamente l'antico culto dell'eterna giovinezza".
Francesca Rossiello si è detta "emozionata e lusingata per il riconoscimento della amministrazione comunale che testimonia l'attenzione delle istituzione per il lavoro scientifico svolto. Questa ricerca - ha spiegato - ha portato a una comprensione più avanzata di come avviene la segnalazione all'interno della cellula della presenza di telomeri danneggiati e allo sviluppo di soluzioni per prevenirla e getta le basi per ulteriori studi volti a prevenire l'invecchiamento cellulare in patologie quali la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, l'aterosclerosi, il diabete, la cataratta, l'osteoporosi e l'artrite o in malattie rare come la progeria, caratterizzata da un forte invecchiamento precoce".
Alla cerimonia di consegna del riconoscimento sono intervenuti il prof. Luigi Santacroce, coautore di un importante pubblicazione contro il cancro, e i rappresentanti di diverse associazioni culturali cittadine.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

PREMIATA IN COMUNE LA SCIENZIATA FRANCESCA ROSSIELLO, MASELLI: "LA CITTA' LE E' RICONOSCENTE"

È stata premiata questa mattina, dal presidente della Commissione Culture Giuseppe Cascella e dall'assessore alle Culture Silvio Maselli, la giovane scienziata barese Francesca Rossiello, autrice di un importante studio sull'invecchiamento cellulare. La cerimonia, che ha visto la presenza del professor Luigi Santacroce, coautore di un importante pubblicazione contro il cancro, si è tenuta a Palazzo di Città.

"Oggi siamo qui a darle il riconoscimento dell'intera città di Bari per il suo lavoro di ricerca, straordinariamente importante per l'umanità - ha dichiarato Silvio Maselli prima di consegnare alla scienziata una targa -. La ricerca scientifica ci insegna che passo dopo passo, tassello dopo tassello, si arriva a definire la grande battaglia che l'uomo ha ingaggiato nei confronti della natura per scoprire le cause da rimuovere per garantire all'essere umano il maggior benessere possibile.

"La città di Bari" - ha proseguito Giuseppe Cascella - intende rendere merito a Francesca Rossiello per il valore dei suoi studi sull'invecchiamento cellulare. La ricerca è stata pubblicata sulla prestigiosa rivista scientifica Nature Communications e condotta dal team di ricerca dell'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) di Milano. Il suo impegno, la sua determinazione ma soprattutto la sua competenza scientifica ci riempiono di orgoglio. Grazie, dunque, a Francesca Rossiello, che ha saputo declinare scientificamente l'antico culto dell'eterna giovinezza".

La Rossiello si è detta "emozionata e lusingata per il riconoscimento della amministrazione comunale che testimonia l'attenzione delle istituzione per il lavoro scientifico svolto. Questa ricerca - ha spiegato - ha portato a una comprensione più avanzata di come avviene la segnalazione all'interno della cellula della presenza di telomeri danneggiati e allo sviluppo di soluzioni per prevenirla e getta le basi per ulteriori studi volti a prevenire l'invecchiamento cellulare in patologie quali la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, l'aterosclerosi, il diabete, la cataratta, l'osteoporosi e l'artrite o in malattie rare come la progeria, caratterizzata da un forte invecchiamento precoce".

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Quotidiano di Bari

Data 26-07-2017
Pagina 4
Foglio 1

{ Salute } Uno studio sull'invecchiamento delle cellule

Una targa di riconoscimento alla ricercatrice barese Francesca Rossiello



Il Comune di Bari ha consegnato una targa di riconoscimento alla giovane ricercatrice barese Francesca Rossiello, autrice di un importante studio per prevenire e fermare l'invecchiamento delle cellule. La ricerca, condotta dal team di ricerca dell'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) di Milano, del quale Rossiello fa parte, e' stata pubblicata da Nature Communications. Rossiello si e' detta "emozionata e lusingata per il riconoscimento che testimonia - ha detto - l'attenzione delle istituzioni per il lavoro scientifico svolto". "Questa ricerca - ha spiegato - ha portato a una comprensione piu' avanzata di come avviene la segnalazione all'interno della cellula della presenza di telomeri danneggiati e allo sviluppo di soluzioni per prevenirla. Inoltre, getta le basi per ulteriori studi volti a prevenire l'invecchiamento cellulare in patologie quali la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, l'aterosclerosi, il diabete, la cataratta, l'osteoporosi e l'artrite o in malattie rare come la progeria, caratterizzata da un forte invecchiamento precoce".La targa di riconoscimento e' stata consegnata dall'assessore alle Culture Silvio Maselli su iniziativa del presidente della Commissione culture Giuseppe Cascella.


A Bari & Provincia

Prode nei lavori al cimitero, archiviazione per 12 indagati

Nel vuoto impegni e proclami: "Ancora troppi edifici scolastici a rischio"

Giornata della donazione del sangue promossa da Bacipiù

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

DNA IN 3D: GROSSO PASSO IN AVANTI GRAZIE ALLA RICERCA ITALIANA

Un gruppo di ricerca coordinato dall' Università di Modena e Reggio Emilia e dall' Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM) di Milano ha analizzato e confrontato gli algoritmi matematici più innovativi per ricostruire al computer la forma tridimensionale del genoma umano, pubblicando uno studio sulla prestigiosa rivista scientifica Nature Methods, che ha ritenuto l'importanza del lavoro meritevole della copertina. Fondamentale per la salute umana, la ricostruzione "3D" del genoma risulta complessa perché nelle cellule il DNA è avvolto nelle proteine e ripiegato all'interno del nucleo, dove è contenuto in uno spazio 200.000 volte più piccolo della sua lunghezza. Inoltre questa particolare disposizione spaziale non è statica ma cambia in continuazione e anche queste dinamiche risultano importanti per determinare il destino delle cellule, la loro funzione, il loro sviluppo e le eventuali anomalie che causano le patologie conosciute. La tecnica più avanzata attualmente disponibile per ottenere una "fotografia" della struttura 3D del genoma è quella conosciuta col nome di Hi-C : si tratta di un insieme di algoritmi complessi molto potenti, capaci di lavorare sui "big data" della natura, che hanno però il problema di come armonizzare i diversi metodi di calcolo utilizzati. Problema non da poco, che i nostri ricercatori hanno cercato di risolvere unendo le competenze di bioinformatici, biologi, biotecnologi e ingegneri. " Siamo partiti – spiega Mattia Forcato, ricercatore presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia e primo autore della ricerca – raccogliendo tutti gli algoritmi e i software disponibili per lo studio dei dati prodotti da Hi-C e li abbiamo applicati a decine di campioni rappresentanti tipi cellulari diversi per verificare l'efficacia di ciascun metodo nell'identificare interazioni e strutture tridimensionali del DNA. Questo studio ha richiesto moltissime ore di lavoro al computer e risorse di calcolo molto importanti, ma gli sforzi sono stati ampiamente premiati dalla scelta di Nature Methods di pubblicare la nostra ricerca e di dedicarne la copertina, disegnata da Chiara Nicoletti, assegnista del Dipartimento di Scienze della Vita e co-autore del lavoro". " L'enorme mole di dati analizzati e il numero di algoritmi confrontati – aggiunge Francesco Ferrari del Laboratorio di Genomica Computazionale di IFOM – ci hanno permesso di fornire un'immagine dettagliata di quali siano i punti di forza e i limiti degli strumenti bioinformatici attualmente disponibili per lo studio dei contatti del DNA all'interno del nucleo. Questo studio è nato dall'esigenza di fare chiarezza in un campo in rapida evoluzione come lo studio dell'architettura 3D del DNA. L'articolo pubblicato aiuterà i ricercatori a orientarsi nell'analisi e interpretazione dei dati sperimentali. Noi stessi stiamo già usando questi risultati per migliorare la caratterizzazione dell'organizzazione spaziale del genoma". La ricerca è stata realizzata grazie a uno startup grant dell' Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, a un programma di oncologia clinica molecolare AIRC 5 per mille, al progetto europeo ERC Denovostem ; è inoltre parte di Epigen – Progetto Bandiera Epigenomica, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) per comprendere come i meccanismi epigenetici regolino i processi biologici deternimando le variazioni fenotipiche e la progressione delle patologie.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

CANCRO, ALBERTO BARDELLI VINCE IL PRESTIGIOSO PREMIO ESMO: E' IL PRIMO ITALIANO

Il direttore del Laboratorio di Oncologia Molecolare presso l'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo è stato premiato per le sue scoperte sul carcinoma al colon retto.

Il professor Alberto Bardelli ha vinto il Premio 2017 per la Ricerca Traslazionale della Società Europea di Oncologia Medica (ESMO), grazie al lavoro condotto sul cancro al colon retto (CRC) e in particolar modo sulla biopsia liquida, necessaria per monitorare l'andamento dei trattamenti clinici. È la prima volta che un nostro connazionale vince questo prestigioso premio, che viene assegnato da diciotto anni. L'ESMO è un'organizzazione internazionale composta da oltre 16mila membri provenienti da 130 Paesi, ed è leader a livello mondiale nell'educazione e nella divulgazione oncologica. Bardelli, docente presso il Dipartimento di Oncologia dell'Università di Torino e direttore del Laboratorio di Oncologia Molecolare dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo, una delle eccellenze sanitarie italiane, è stato premiato per le sue scoperte sul carcinoma al colon-retto che hanno portato "hanno portato ad applicazioni in grado di cambiare i paradigmi nella clinica", come indicato dal professor Christoph Zielinski, uno dei membri della commissione di premiazione dell'ESMO. "È un genetista di fama mondiale nell'ambito della medicina di precisione. Il suo lavoro innovativo sulle biopsie liquide – ha proseguito Zielinski – ha aperto la strada per ottimizzare le diagnosi e le opzioni di trattamento per i pazienti affetti da cancro del colon retto e lo ha reso uno degli scienziati più insigni nel campo della ricerca traslazionale". Il premio sarà assegnato allo specialista italiano il prossimo 8 settembre al Madrid Auditorium di Ifema (Spagna), in occasione del congresso ESDO 2017. Bardelli, entusiasta ed orgoglioso per il riconoscimento, ha voluto sottolineare l'importanza del lavoro di squadra, ringraziando tutto il suo team composto da da varie figure professionali, come biologi, medici, fisici e matematici. Grazie al loro contributo sono stati migliorati il trattamento e la comprensione di una delle più diffuse e letali malattie oncologiche al mondo. [Foto di IFOM]

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.