



FONDAZIONE
INTERNAZIONALE
MENARINI

Comunicato stampa

Le nuove armi per scoprire le mutazioni dei tumori

Ogni tumore ha caratteristiche diverse e ogni organismo reagisce diversamente quando viene colpito da un tumore

Oggi è possibile conoscere le caratteristiche molecolari di ogni tumore per poter individuare la terapia più efficace

Nuove strumentazioni consentono di “catturare” e studiare le cellule tumorali circolanti presenti nel sangue, che si sono staccate dal tumore originario e che potrebbero generare metastasi

WASHINGTON, 12 MAGGIO 2017 - Un tumore al seno, o al colon, oppure alla prostata, non colpisce ogni persona allo stesso modo. Ogni tumore è composto da popolazioni cellulari diverse tra loro e riuscire a studiare le caratteristiche molecolari di ogni tumore significa poter individuare nuovi biomarcatori e scegliere il farmaco a bersaglio molecolare più efficace. Inoltre, nuove tecnologie permettono, attraverso un esame del sangue di individuare le cellule tumorali circolanti (CTCs) che si staccano dal tumore primario e migrano per formare metastasi. Lo studio di queste cellule permette di determinare il profilo genetico del tumore, e in futuro non lontano, permetterà di scegliere la terapia più adeguata per quel tumore specifico e monitorarne la progressione.

Su questi temi oncologi provenienti da tutto il mondo si confrontano in questi giorni a Washington, Stati Uniti, in occasione di un simposio internazionale dal titolo "Resolving Cancer Heterogeneity: Drawing New Horizons in Precision Medicine", Organizzato dal Translational Molecular Pathology Department dell'Università del Texas, Stati Uniti, e dal Dipartimento di Biologia dei Tumori dell'Università di Amburgo, Germania, e promosso dalla Fondazione Internazionale Menarini.

«In seguito al grande successo del simposio internazionale sull'eterogeneità del cancro tenutosi lo scorso anno a Verona, questa seconda edizione del congresso riunisce ancora una volta esperti nei campi dell'oncologia di base e clinica e della patologia molecolare» spiega Aldo Scarpa, presidente della prima edizione del simposio, Direttore del Centro di Ricerca applicata sul cancro ARC-Net della Università di Verona e della Unità di diagnostica Molecolare dei Tumori. «L'importanza di questo evento è di riunire esperti in discipline diverse ma complementari per discutere come combattere efficacemente il

cancro con strumenti diagnostici sempre più precisi e rapidi e farmaci sempre più selettivi e mirati nel colpire l'eterogeneità dei tumori»

Al simposio di Washington infatti vengono presentate nuove strategie antitumorali e tecnologie mirate a identificare e trattare le possibili varianti tumorali, differenti in ogni paziente e per ogni tipo di tumore. Oggi sappiamo che esistono tumori da cui si guarisce più facilmente e altri che richiedono terapie più aggressive e che il tumore di una persona non è uguale a quello di un'altra persona. Anche i tumori che chiamiamo con lo stesso nome sono in realtà un insieme di tumori diversi quando esaminati dal punto di vista molecolare: in altri termini esiste una grande eterogeneità tra i tumori. Ogni tumore è composto da popolazioni cellulari diverse tra loro e la capacità di aggredirlo con successo dal punto di vista terapeutico è stata in passato limitata sia dalla scarsa conoscenza sull'eterogeneità sia dalla carenza di tecnologie capaci di permettere la caratterizzazione delle diverse componenti del tumore che vanno aggredite in maniera differenziata. Oggi le moderne tecnologie possono essere utilizzate per studiare il profilo genetico del tumore e scegliere il farmaco a bersaglio molecolare più efficace.

«L'eterogeneità del tumore è la maggiore sfida a cui siamo impegnati per dare più efficacia alla diagnosi e al trattamento del tumore con terapie più selettive, individualizzate per ogni paziente e per ogni stadio di malattia» spiega I. Wistuba, M.D., Direttore del Translational Molecular Pathology Department all'Università del Texas di Houston, Stati Uniti, e co-presidente del simposio. «Le potenzialità delle moderne tecniche diagnostiche molecolari sono spesso limitate dall'intrinseca eterogeneità genetica dei tumori. Negli scorsi anni la diagnostica dei tumori si è evoluta verso campioni e biopsie più piccoli che spesso sono composti da una limitata quantità di tessuto tumorale. Non tutte le popolazioni di tumore sono ugualmente rappresentate in questi campioni e senza strumentazioni adeguate possono determinare una mancata interpretazione delle alterazioni genomiche»

Viceversa, comprendere l'eterogeneità del tumore può essere utile per la scoperta di terapie antitumorali e biomarcatori, così come può segnalare differenti risposte alla terapia. Infatti le differenze genetiche tra le cellule tumorali possono spiegare perché alcune rimangono presenti nel paziente dopo la conclusione del trattamento antitumorali e nuovi strumenti possono contribuire all'individuazione delle cellule tumorali circolanti (CTCs)

«Le CTCs sono rilasciate e disseminate nel sangue e nel sistema linfatico dai tumori in fase avanzata» aggiunge Klaus Pantel, Direttore del Dipartimento di Biologia dei Tumori al Centro Medico Universitario di Amburgo, Germania, e co-presidente del simposio. «Sono un promettente strumento per studiare l'eterogeneità nei pazienti, e possono essere una rappresentazione davvero utile della variabilità genomica dei pazienti. In più la loro analisi genetica potrebbe aiutare a monitorare i progressi della malattia e per verificare l'efficacia della terapia in tempo reale con un test minimamente invasivo, che potrebbe far superare alcune limitazioni correlate alle biopsie dei tumori solidi»

E a supporto dei ricercatori clinici sono oggi disponibili due tecnologie di Menarini Silicon Biosystem. CellSearch è il primo e unico test, validato clinicamente e approvato dalla U.S. Food and Drug Administration (ente che regola i medicinali negli USA), che a partire da un semplice prelievo di sangue è in grado di rilevare e contare le cellule tumorali circolanti in pazienti con cancro metastatico al seno, alla prostata e al colon-retto. È stato dimostrato in diversi studi clinici che, in questi pazienti, la conta delle CTCs con il sistema CellSearch è un fattore prognostico che permette di predire in maniera indipendente la sopravvivenza globale e la sopravvivenza senza progressione della malattia.

Ed è qui che interviene la seconda tecnologia di Menarini Silicon Biosystems, il sistema DEPArray (utilizzato al momento solo nell'ambito della ricerca clinica), che utilizzato a valle del sistema CellSearch permette l'isolamento delle singole cellule tumorali circolanti e ne consente quindi la loro analisi molecolare con assoluta precisione. Dalle informazioni

genetiche ricavate da queste cellule sarà possibile nel futuro intraprendere una terapia ad hoc per ogni paziente, personalizzata e di precisione e seguire nel tempo l'evolversi della malattia e la sua risposta al trattamento.

La tecnologia DEPArray consente inoltre di isolare le cellule tumorali a partire da piccole parti di tessuto contenente anche pochissime cellule tumorali, che in molti casi sono le uniche disponibili per essere analizzate e per identificare con precisione i responsabili molecolari del tumore.

«Identificare le mutazioni nelle singole cellule di ciascun paziente significa capire se e quale farmaco o combinazione di farmaci possano essere più efficaci e utili nel caso specifico» sottolinea Giuseppe Giorgini, Presidente e CEO di Menarini Silicon Biosystems. «Oggi nel mondo sono quasi 300 i laboratori che già utilizzano Cellsearch CTC per le biopsie liquide. Affiancando la tecnologia Menarini del DEPArray, questi laboratori e tanti altri possono passare da una mera prognosi sulla sopravvivenza a un'analisi del genoma del tumore con un salto straordinario nella possibilità di scegliere la cura giusta per il paziente. Grazie al test, infatti, in un futuro molto prossimo, l'oncologo potrà valutare il rischio per ciascun paziente e anche la sua capacità di risposta alle terapie disponibili. L'utilizzo di DEPArray, offre uno strumento formidabile e agevole per la diagnosi e la personalizzazione delle terapie, in modo da massimizzarne l'effetto sulle cellule malate. Tutto ciò significa poter seguire l'evoluzione nel tempo della malattia e raccogliere informazioni cruciali per il monitoraggio della stessa e verificare l'insorgenza di condizioni di resistenza ai farmaci» conclude Giorgini.

Ufficio stampa:

Marco Strambi

Phone: 328 3979185

E-mail: marco.strambi@ibiscomunicazione.it

FONDAZIONE INTERNAZIONALE MENARINI

Centro Direzionale Milanofiori

I-20089 Rozzano (Milan, Italy)

Edificio L - Strada 6

Phone: +39 02 55308110

E-mail: eibrahim@fondazione-menarini.it

E-mail: fgaias@fondazione-menarini.it

<http://www.fondazione-menarini.it>