

COMUNICATO STAMPA

SEMM – Scuola Europea di Medicina Molecolare
Università degli Studi di Milano
IFOM Fondazione Istituto FIRC di Oncologia Molecolare
IEO – Istituto Europeo di Oncologia

CHI? QUANDO? DOVE? COME MIGRANO LE CELLULE DEI TUMORI DELL'OVAIO

Scienziati statunitensi hanno identificato tre diversi tipi di segnali che promuovono la migrazione delle cellule dell'ovaio. Lo studio del loro comportamento, presentato oggi al Workshop SEMM sulla Migrazione Cellulare (Milano, IFOM-IEO Campus, 12-14 maggio) aiuterà i ricercatori a comprendere meglio questo comune tumore.

Durante lo sviluppo, le cellule dell'ovaio migrano in modo altamente coordinato, secondo una sequenza spazio-tempo, rispondendo a segnali specifici che determinano quali cellule devono muoversi, quando devono farlo e dove devono andare. Lo stesso tipo di segnali stimola la migrazione delle cellule del tumore dell'ovaio, che seguono tracce molecolari per spostarsi dall'apparato genitale femminile verso altri tessuti, dove formano metastasi. Questi risultati sono stati presentati oggi (13 maggio) da Denise Montell, professore di chimica biologica alla Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimora, USA), nel corso del **Workshop** su “**Migrazione cellulare: dalle molecole agli organismi alle malattie**”, che si tiene a Milano fino al 14 maggio. L'iniziativa è promossa dalla **Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM)** e dall'**Università degli Studi di Milano**, in collaborazione con **IFOM Fondazione Istituto FIRC di Oncologia Molecolare** e **IEO – Istituto Europeo di Oncologia**. Il Workshop si svolge presso il Campus IFOM-IEO (via Adamello 16, Milano), inaugurato lo scorso 16 aprile, che rappresenta il più grande polo di ricerca oncologica in Europa.

Il tumore dell'ovaio si sviluppa soprattutto a livello delle cellule che rivestono la superficie esterna dell'organo. Vista la sua incidenza – ogni anno si registrano 190,000 nuovi casi nel mondo, 61,000 dei quali in Europa, molti sono i laboratori in tutto il mondo che si stanno dedicando allo studio delle sue dinamiche. Denise Montell e il suo gruppo stanno studiando la migrazione cellulare da molti anni, con l'obiettivo di chiarire i meccanismi chiave che regolano il movimento cellulare. A tal fine, hanno messo a punto un sistema chiamato “modello delle cellule del confine”, che impiega cellule del moscerino della frutta (*Drosophila melanogaster*) e che ha permesso di identificare segnali regolatori specifici ai quali le cellule dell'ovaio rispondono.

“Le cellule epiteliali migrano con una modalità che ricorda il processo migratorio delle cellule cancerose – spiega la scienziata – e questi spostamenti risultano estremamente coordinati, poiché rispondono a segnali extracellulari presenti nel microambiente circostante. Usando il nostro modello sperimentale siamo riusciti a identificare tre tipi di segnali.”

Eccoli:

- **Quando:** alcuni ormoni steroidei stabiliscono quando le cellule devono incominciare a muoversi;
- **Dove:** Fattori di Crescita (GF) indicano alle cellule la direzione giusta;
- **Chi:** composti chiamati citochine determinano quali cellule acquisiranno la capacità di spostarsi.

“Ciascuno di questi segnali - continua Montell – deve agire in modo coordinato agli altri, affinché le cellule possano dirigersi verso la destinazione finale. Tuttavia non sono i soli”. Ulteriori ricerche sui sistemi di segnalazione delle cellule ovariche hanno infatti permesso a Montell e colleghi di identificare un gene chiave (*Par-1*) che presiede alla migrazione cellulare. “Abbiamo scoperto – precisa Montell – che *Par-1* controlla il distacco delle cellule dall'epitelio, evento chiave che favorisce il successivo distacco delle cellule dal tessuto di origine”. Sulla base di questi risultati gli scienziati intendono ora

determinare se Par-1 contribuisce alla formazione delle metastasi ovariche, o anche a quelle di altri carcinomi.

“La ricerca scientifica di base, come quella di Denise Montell, ha un grandissimo valore – precisa Marina Mione, che dirige il programma IFOM *Controllo genetico della migrazione cellulare in zebrafish*, ed è membro del comitato scientifico del Workshop – perché prepara il terreno per le future applicazioni di natura clinica. Mettere a punto nuovi strumenti terapeutici è possibile, a patto che alle spalle siano state acquisite solide informazioni scientifiche di base. Partendo da osservazioni effettuate in condizioni fisiologiche, Montell apre nuovi filoni di ricerca che ci permetteranno di capire che cosa accade in condizioni patologiche”.

Il programma dettagliato dell'evento è disponibile sul sito: <http://www.semm.it/workshop/cellmig07/>.

Milano, 13 Maggio 2007

Ufficio Stampa IFOM – Via Adamello 16 – 20139 Milano
tel. 02 574303044 – fax 02 574303041 – Cell.: 339 1779787 – e-mail: team-press@ifom-ieo-campus.it