

Riprogrammare la carta d'identità delle cellule

Martedì, 5 marzo 2013 - Uno studio tutto italiano segna un passo avanti verso l'ultimo traguardo della medicina rigenerativa: l'impiego a scopo terapeutico delle cellule staminali ottenute tramite riprogrammazione cellulare. Il meccanismo di riprogrammazione dell'identità cellulare è indispensabile per indurre le cellule adulte – degenerate- a tornare allo stadio embrionale. Lo studio è stato condotto dagli scienziati Stefano Casola e Giuseppe Testa nei laboratori dell'IFOM e dello IEO di Milano.

La ricerca, pubblicata sull'autorevole rivista scientifica PLoS Genetics, aggiunge un significativo contributo alle conoscenze sulla riprogrammazione cellulare che si pone come obiettivo di concretizzare le aspettative della medicina rigenerativa per la cura di diverse malattie, dalle lesioni d'organo alle patologie croniche, ai tumori. IFOM è un centro di ricerca no profit ad alta tecnologia e di grande rigore dedicato allo studio della formazione e dello sviluppo dei tumori a livello molecolare. Ha sede a Milano città; si estende su 12.000 metri quadrati di superficie a ridosso di via Ripamonti, in una zona dove non immagineresti mai di trovare un istituto di ricerca capace di rivaleggiare con i migliori e più prestigiosi centri stranieri.

Nato nel 1998 su iniziativa della FIRC (Fondazione italiana per la ricerca sul cancro), IFOM è stato concepito come un vero e proprio network di sinergie intellettuali, economiche e organizzative provenienti da diverse realtà scientifiche: l'Istituto Europeo di Oncologia, l'Istituto per lo Studio e la Ricerca dei Tumori, l'Istituto Mario Negri, il San Raffaele e l'Università degli Studi di Milano. Qui 300 scienziati - il 25% provenienti da 27 paesi stranieri-, per oltre metà donne e di età media sui 30 anni, trovano l'humus adatto per sviluppare in libertà il loro talento ottenendo risultati scientifici eccellenti. IFOM si pone come obiettivo anche quello di esportare all'estero il modello italiano di ricerca e sta sviluppando laboratori a Singapore, Bangalore e in Giappone.

La prima conseguenza di questo modo di operare è che si assiste in controtendenza a un rientro di cervelli e anzi a un'importazione di ricercatori stranieri. La selezione è severa, i ricercatori sono valutati da audit esterni ogni 3/6 anni, e l'attività di formazione, gestita dalla SEMM – Scuola europea di medicina molecolare-, fondamentale. Con costi che si aggirano sui 20 milioni di euro anno di cui la metà sotto forma di donazioni, l'IFOM fa ricerca fondamentale e studia nei suoi 12.000 metri quadrati di laboratori i meccanismi biologici che a partire dal DNA e dalle proteine determinano l'insorgere di forme tumorali con l'obiettivo di identificare quei processi chiave che possono essere interrotti o potenziati con opportuni interventi terapeutici.

Diciassette i programmi di ricerca che vanno dalla genetica molecolare dei tumori allo studio dei meccanismi di invecchiamento cellulare, dalla genetica delle metastasi allo studio delle cellule staminali, fino all'approfondimento dell'effetto dei farmaci e al loro riposizionamento per una cura più efficace. I brillanti risultati ottenuti sono il frutto di una concomitanza di fattori: sviluppo di un core tecnologico e di metodologie sperimentali d'avanguardia, spiccata interdisciplinarietà, seria e rigorosa attività di formazione con l'obiettivo di formare una generazione di studiosi di grande spessore e competenza in grado di affrontare i nodi critici della scienza e anche i suoi aspetti epistemologici ed etici.

Ludovica Manusardi Carlesi