

>microchip>diagnosi>innovazione italiana

Cellule tumorali in gabbia

● L'evento è di quelli che conta-
● no. E l'Italia si è presentata con il primo microchip capace di isolare nel sangue le cellule tumorali per prevedere l'evoluzione della malattia. A rappresentarci al Congresso dell'American association of cancer research (Aacr) - il più importante congresso mondiale sulla ricerca sul cancro che si è chiuso ieri a Orlando - sono stati i ricercatori del Laboratorio di bioscienze dell'Istituto scientifico romagnolo per lo studio e la cura dei tumori (Irst) di Meldola (Forlì), che hanno presentato i primi risultati ottenuti con questa nuova diagnosi tumorale tutta italiana. Il microchip (nome commerciale DepArray), è stato infatti messo a punto alla Silicon Biosystems (spin off della facoltà di Bioingegneria dell'Università di Bologna).

«La peculiarità di questo strumento - spiega il direttore scientifico dell'Irst, Dino Amadori - è che le cellule vengono identificate, isolate e recuperate con una capacità pari al 100 per cento. Con un sistema di elettroforetico, le cellule vengono infatti "chiuse" singolarmente in una sorta di gabbia elettromagnetica, trasportate dove si vuole, fino a metterle a contatto con altre



In gabbia. Il microchip è costituito da un microscopio a fluorescenza, che riconosce le cellule, e da un programma computerizzato che permette il formarsi di gabbie di elettroforesi, che isolano la cellula tumorale

singole cellule. In questo modo, possiamo da un lato avere cellule vive e vitali, isolate, coltivabili in vitro, caratterizzabili da un punto di vista biomolecolare che possono essere studiate rispetto alla sensibilità o resistenza ai farmaci; dall'altro possiamo indagare il contatto tra le cellule tumorali e altre cellule, come per esempio i linfociti T citotossici, che proteggono dalle neoplasie in quanto capaci di distruggere le cellule tumorali nel momento in cui vengono a contatto».

In questo modo è possibile studiare le cellule anche sotto il profilo

molecolare, utilissimo per risalire all'origine del tumore (informazione che spesso è sconosciuta) così da individuare la terapia migliore.

A Meldola, i ricercatori lavorano sulle cellule staminali tumorali, ma la piattaforma informatica può essere usata anche per eseguire esami prenatali (sugli eritroblasti fetali) e identificare staminali da impiegare ai fini della medicina rigenerativa. Un'innovazione made in Italy che rappresenta un biglietto da visita di tutto rispetto.

Francesca Cerati

© RIPRODUZIONE RISERVATA

