



Milano, 19 feb.

## RICERCA: IL PESCE CHE SOMIGLIA ALL'UOMO, IN ITALIA SUMMIT MONDIALE SU ZEBRAFISH

### **800 SCIENZIATI INTERNAZIONALI IN LUGLIO A ROMA, APERTE LE ISCRIZIONI**

Ha pinne, branchie, coda e nuota negli abissi marini, ma il suo Dna assomiglia tanto a quello dell'uomo. Lo Zebrafish è un nostro 'fratello genetico', e sono sempre più numerosi gli scienziati che in tutto il mondo lo usano come modello per far luce sulle malattie umane. Un esercito di 800 ricercatori, che da tutto il pianeta arriveranno in luglio a Roma per il primo summit ospitato in Italia sul 'pesce in camice'. L'European Zebrafish Genetics and Development Meeting', questo il nome del congresso internazionale giunto alla sesta edizione – riferisce una nota dell'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) di Milano – riunisce da 10 anni la comunità mondiale di scienziati che studiano lo Zebrafish (nome latino *Danio rerio*) come modello di ricerca biomedica. Le iscrizioni sono aperte da questa settimana anche online all'indirizzo [www.zebrafish2009.org](http://www.zebrafish2009.org). L'appuntamento è dal 15 al 19 luglio al Palazzo dei Congressi di Roma, e sarà articolato in conferenze, presentazioni di poster e workshop. Un vero e proprio simposio di idee innovative a 360 gradi – sottolinea l'Ifom – su tutti i campi della ricerca biomedica e sui progressi scientifici fatti utilizzando il 'pesce zebra': piccolo, striato, quasi trasparente (quindi analizzabile senza l'utilizzo di tecniche invasive) ed estremamente versatile dal punto di vista scientifico, assicurano gli esperti. In calendario, subito dopo la chiusura della '5 giorni' capitolina, è in programma a Spoleto il workshop satellite 'Disease Modelling in Zebrafish: Cancer and Immune Responses', organizzato dal 20 al 22 luglio con il patrocinio dell'Ifom ([www.zfworkshop-spoleto.org](http://www.zfworkshop-spoleto.org)). L'evento, aperto a un centinaio di scienziati, sarà focalizzato esclusivamente sulla ricerca oncologica e sulle malattie immunitarie, precisa l'istituto.

### **RICERCA: DAL 'PESCE ZEBRA' NUOVE SPERANZE CONTRO CANCRO E MALATTIE GENETICHE**

#### **IFOM MILANO, SVELATI I SEGRETI DELLA SINDROME DI COSTELLO**

Ritardo mentale, tratti del viso alterati e problemi di cuore. E' la fotografia dei bimbi colpiti dalla sindrome di Costello, malattia genetica protagonista di uno studio milanese condotto da un team dell'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom) utilizzando lo Zebrafish come modello di ricerca. A scatenare la patologia - spiegano gli scienziati sul numero di gennaio della rivista mensile 'Disease Models & Mechanism' - e' una mutazione del gene Ras, la stessa alterazione individuata nel 20% dei tumori. Un caso di cancro su 5 e una malattia rara sono dunque legati a doppio filo. E il merito della scoperta va anche al 'pesce zebra': un animale-jolly fra i piu' gettonati nei laboratori di tutto il mondo, perche' versatile, trasparente e, soprattutto, geneticamente molto simile all'uomo. La mutazione del gene Ras responsabile della sindrome di Costello - emerge dallo studio sostenuto dall'Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro - si manifesta in una delle cellule germinali da cui ha origine il paziente. I piccoli nati con questa malformazione presentano

un'alterazione del Dna che attribuisce a tutte le cellule del loro corpo caratteristiche del tutto simili a quelle delle cellule del cancro, senza però che il tumore si manifesti. In altre parole, è come se questi malati fossero dei 'portatori sani di tumore'.

All'interno di una cellula adulta, sottolineano in una nota gli autori, coordinati da Marina Mione, la stessa alterazione può avere tre conseguenze diverse: o la cellula va in apoptosi (cioè muore per suicidio programmato), o va in senescenza (ossia si disattiva senza più riprodursi) oppure da origine a una neoplasia. Nella sindrome di Costello, in particolare, la mutazione di Ras induce le cellule all'invecchiamento precoce (la senescenza, appunto), ma solo le staminali di cuore e cervello. Da qui i disturbi della malattia.

Lo Zebrafish si è rivelato un modello fondamentale per questa ricerca, laddove altri modelli più vicini all'uomo avevano fallito, ricordano gli scienziati. Ora la speranza è di "individuare possibili cure che riducano l'insorgenza della senescenza nelle cellule staminali di cervello e cuore nei malati di sindrome di Costello", precisa Mione. Insieme ad altre patologie genetiche (neurofibromatosi, sindrome di Noonan e sindrome cardio-facio-cutanea), tutte caratterizzate da un aumento dell'attività di segnalazione del gene Ras, la malattia di Costello viene diagnosticata in un numero ridotto, ma crescente di casi.

"Questo - continua il giovane 'cervello rosa' - apre le porte ad un nuovo fronte della ricerca sul cancro. Capire come un organismo in sviluppo si difenda da mutazioni nella via di segnalazione del gene Ras attraverso la senescenza permetterebbe di sviluppare nuove cure contro il tumore che sfrutterebbero proprio questo meccanismo per bloccarne la proliferazione", conclude Mione.