

**Scenari** Il 28 gennaio tornano in piazza le Arance della Salute dell'**Airc**, uno dei simboli della battaglia contro il cancro. In gioco quasi 700 progetti scientifici, finanziati con le donazioni. La sfida? Insegnare alle cellule a «ribellarsi» al male

# IL FUTURO DELLA RICERCA

## NANOTECNOLOGIE E TERAPIE DI PRECISIONE LA LOTTA AI TUMORI PUNTA ALL'INNOVAZIONE

di **Adriana Bazzi**

**C**ominciamo con i numeri, forse un po' freddi, ma che dicono molto: parliamo di oltre 102 milioni di euro per finanziare 680 progetti di studio sui tumori. È questo il programma dell'Associazione per la Ricerca sul cancro (l'Airc) e della sua fondazione (Firc) per il 2017 e a beneficiarne saranno almeno 5 mila ricercatori. Con ricadute, ci si aspetta, per tutti quei pazienti che si ammalano di tumore: ogni giorno almeno mille, in Italia.

Vediamo allora che cosa c'è «dentro» questi progetti, tutti accomunati da un unico obiettivo: rendere il cancro una malattia sempre più curabile. «Da quando, più di cinquant'anni fa, è nata l'Airc la ricerca oncologica ha fatto passi da gigante — commenta Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico di Airc —. E ora sta andando in almeno quattro direzioni. La prima ha come obiettivo la creazione di una carta di identità molecolare, per ogni singolo tumore, che identifichi le alterazioni genetiche più importanti che ne sono la causa. Contro queste alterazioni già oggi abbiamo una serie di farmaci efficaci da scegliere caso per caso (è quella che si chiama medicina personalizzata, ndr). La seconda è l'immunoterapia, cioè la possibilità di stimolare il sistema im-

munitario a combattere il tumore: oggi cominciamo a capire perché il tumore *anestetizza* le difese immunitarie, rendendole incapaci di aggredirlo, e a trovare farmaci capaci di risvegliarle».

Poi c'è il microambiente e ci sono le nanotecnologie. «La terza strada — continua Caligaris — punta a capire come mai le cellule tumorali riescano a *schiaivizzare* le cellule presenti nel microambiente che le circonda, utilizzandole a proprio vantaggio. L'idea è quella

di stimolare il microambiente a ribellarsi al tumore. Quarta idea: sfruttare le nanotecnologie per far arrivare i chemioterapici (attivi sul tumore, ma tossici per le cellule sane, ndr) direttamente sul bersaglio senza danni collaterali».

Ecco, i progetti di ricerca presentati all'Airc dai ricercatori per i finanziamenti 2017 (e valutati da commissioni internazionali per poi essere finanziati con la quota maggiore dei 102 milioni) si muovono in queste quattro direzioni. Ma c'è anche una parte di finanziamento destinata alla formazione e cioè a borse di studio per giovani ricercatori.

Al momento tutti questi progetti di ricerca (che coinvolgono sia ricercatori *senior* che i più giovani) hanno la durata di tre anni, ma l'Airc ha come obiettivo di portarli a cinque. «A livello internazionale tutti i bandi di ricerca durano cinque anni — precisa Caligaris —: un tempo indi-

spensabile per organizzare lo studio (che prende almeno un anno), per portarlo avanti e per scrivere il report (anche questo richiede almeno un anno, ndr). E per permettere ai giovani di organizzare un pro-

prio laboratorio. Tre anni, quindi, sono pochi. Ma adesso in Italia abbiamo un problema in più».

Quale? «Quello della sperimentazione animale — spiega lo specialista —. Quest'ultima è indispensabile ed è riconosciuta dalla Comunità europea che ha emanato una direttiva in proposito. Non recepita dall'Italia che ha deciso per una moratoria ora in scadenza (pagando multe salate all'Europa e togliendo così fondi alla ri-

cerca, ndr). In altre parole: i ricercatori hanno continuato a fare ricerca secondo le regole europee, ma adesso non si sa che cosa succederà».

Se la moratoria viene prolungata soltanto per un anno questo «mette i ricercatori in difficoltà nei confronti dei colleghi stranieri — continua Caligaris —. Andrebbe almeno prolungata per cinque anni».



**Battiamo varie strade, dalla carta d'identità tumorale all'immunoterapia**

**In Italia poi c'è il nodo della sperimentazione animale, serve una moratoria più lunga**

Federico Caligaris Cappio



Sono almeno 4,5 milioni i sostenitori dell'Airc che danno vita, con le loro donazioni ai

progetti di ricerca (non si sa, oggi, quanto valgano i finanziamenti Airc rispetto a quelli pubblici nella ricerca oncologica: in passato rappresentavano all'incirca il 50 per cento) e almeno 20 mila volontari che sabato, 28 gennaio, faranno ripartire le attività di raccolta fondi, in oltre 2.700 mila piazze italiane, con le Arance della Salute.

«Le arance sono il simbolo di un'alimentazione sana che è indispensabile nella prevenzione dei tumori — continua Caligaris —. Contengono sostanze antiossidanti, che proteggono le cellule, e vitamina C. Non dimentichiamoci che tre tumori su dieci possono essere prevenuti grazie a una sana alimentazione».

Ma l'Airc ha anche un altro filone di finanziamenti che ricava dal cinque per mille: «Con questi fondi abbiamo dato vita, a partire dal 2010, a due progetti: uno sull'oncologia molecolare e un altro, nel 2011, sulla diagnostica precoce — conclude il direttore scientifico—. Con un nuovo bando per il 2017 vorremmo puntare l'attenzione sulla malattia metastatica».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Focus

### ● Il sostegno

I finanziamenti deliberati da Airc e Firc per il 2017: 506 Investigator Grant (IG), di 3 anni per ricercatori affermati; 54 My First Airc Grant, triennali per ricercatori under 40; 13 Start Up, quinquennali per ricercatori under 35 anni che rientrano dall'estero; 12 Progetti Trideco (insieme a Fondazione Cariplo); 69 Borse di studio per giovani in formazione in laboratori italiani; 9 Borse per l'estero; 3 Progetti Equipment (con l'Ente Cassa di Risparmio di Firenze) sul territorio fiorentino

### ● Le cifre

Ogni anno solo in Italia 1.000 persone si ammalano di tumore. L'Airc conta su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari



**Studio** Una ricercatrice in uno dei progetti legati all'Airc mentre lavora in laboratorio (foto: Tommaso Gesuato)



**Sguardi d'arte**  
Nella foto l'opera «Order to Chaos» (2014) dell'americana Caroline Shaw Ometz. Il dipinto è frutto di un progetto indipendente, dal titolo «Cancer: Finding beauty in the Beast», che ha coinvolto diversi artisti. Hanno cercato di raffigurare, con il linguaggio dell'arte, la ricerca scientifica contro il cancro

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato