



Robert Weinberg

## La biologia del cancro

Prima edizione italiana condotta sulla seconda edizione americana

Rev. di A. Amadori. Trad. di V. Ciminale, A. De Rossi, S. Indraccolo, A. Rosato, P.

Zanovello.

2016

### L'autore

Robert A. Weinberg è un membro fondatore del Whitehead Institute for Biomedical Research. Ricopre la cattedra Daniel K. Ludwig di Ricerca oncologica e il ruolo di professore di ricerca della Società Americana per la Ricerca sul Cancro presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT). È un'autorità internazionalmente riconosciuta per quanto riguarda le basi genetiche del cancro nell'uomo ed è stato insignito della U.S. National Medal of Science nel 1997.

### L'opera

Se confrontata con altre aree della ricerca biologica, l'oncologia molecolare è una scienza recente, i cui inizi possono essere ricondotti alla scoperta nel 1975 che il genoma delle cellule normali contiene un gene capace, se alterato, di provocare cancro. Da allora si è andata accumulando una messe di informazioni che ci rivela come le cellule normali si trasformino in cellule neoplastiche e come queste cooperino tra loro per generare tumori. Oltre 40 anni dopo, comprendiamo come i geni mutanti regolino le diverse caratteristiche delle cellule maligne e come tali caratteristiche condizionino il comportamento dei tumori. Molte di queste conoscenze possono essere ricondotte ai progressi nelle tecniche di analisi genetica, che permettono di sequenziare l'intero genoma di una cellula tumorale nel giro di pochi giorni. Mentre le differenze molecolari tra i diversi tipi di tumore suggeriscono che esistano nell'uomo centinaia di tipi di cancro diversi, l'analisi molecolare e biochimica rivela che questa incredibile diversificazione riflette in realtà un piccolo numero di caratteristiche biochimiche e processi molecolari comuni. È singolare che molti di questi principi unificatori risalgano a eventi avvenuti 600 milioni di anni fa e che, una volta stabiliti, le leggi e i meccanismi dello sviluppo degli organismi abbiano regolato quello che veniva dopo, compreso il comportamento delle cellule neoplastiche.

La ricerca oncologica ha dato un contributo importante a numerose aree della ricerca biomedica, quali l'immunologia, la neurobiologia, la biologia dello sviluppo. Questo libro vuole anche essere una sorta di «chiamata alle armi», perché il progresso della ricerca oncologica richiede una nuova generazione di ricercatori. Non riusciamo infatti ancora a capire come le cellule tumorali creino le metastasi, responsabili del 90% della mortalità per cancro, sappiamo ancora poco sul ruolo svolto dal sistema immunitario nel prevenire i tumori e, mentre conosciamo le singole molecole di trasduzione dei segnali attive in ciascuna cellula, non comprendiamo bene come i complessi circuiti da esse formati ne condizionino la vita o la morte. La speranza è che molte delle informazioni raccolte in questo libro possano essere utili per ideare nuove strategie diagnostiche e terapeutiche da sfruttare nell'oncologia clinica.

### Le risorse multimediali

All'indirizzo [online.universita.zanichelli.it/weinberg](http://online.universita.zanichelli.it/weinberg) sono disponibili (in lingua inglese): 30 filmati su alcuni processi importanti indicati all'inizio di ogni capitolo; 16 lezioni tenute dall'autore sui seguenti temi: mutazioni e origine del cancro, fattori di crescita, p53 e apoptosi, metastasi, immunologia dei tumori e terapia dei tumori; 108 quadri supplementari di approfondimento e il poster Pathways in Human Cancer.

## 1 Tutti volumi e versioni

I prezzi, comprensivi di IVA, possono variare senza preavviso.

In mancanza di indicazione l'opera è a aliquota 4% in regime di IVA assolta all'origine.

## Volume unico

Pagine: 1008 ISBN: 9788808257321

Disponibile in 5 gg lavorativi

chiudi

Mostra carrello