



Tom Strachan Andrew Read

Genetica molecolare umana

Seconda edizione Zanichelli condotta sulla quinta edizione americana

A cura di Rossella Tupler

2021

I progressi nell'ambito della genetica molecolare umana sono stati moltissimi nell'ultimo decennio, ma non ci sono dubbi su quale sia lo sviluppo più coinvolto nei cambiamenti: il sequenziamento massivo del DNA. Le applicazioni delle tecnologie di sequenziamento di nuova generazione (NGS, Next Generation Sequencing), che si sono espanse in ogni area della disciplina, sono trattate qui in modo ampio e aggiornato, includendo anche il campo nuovo ed entusiasmante degli studi di genomica su singola cellula e le innovazioni nelle tecniche per la manipolazione dei geni. Le tecnologie meno recenti sono state sintetizzate e raggruppate, ma non escluse dalla trattazione; per quanto quasi del tutto superate nei laboratori, sono didatticamente molto utili, come nel caso dello studio dei cariotipi: il microscopio infatti aiuta a capire cosa avviene nel nucleo di una cellula in modo più chiaro rispetto all'analisi informatica. Fin dalla prima edizione, lo scopo di Genetica molecolare umana è proprio fornire i fondamenti della disciplina, non stilare una lista di informazioni, per le quali è più proficuo attingere direttamente alle fonti online. Anche la genomica funzionale, le cellule staminali e i metodi per creare modelli di malattia trovano in questa edizione largo spazio, così come maggior attenzione è riservata all'ereditarietà, alle varianti del DNA – inserite nel contesto delle popolazioni – e al ruolo dell'epigenetica nel controllo dell'espressione genica. Alle cellule staminali, in particolare, è dedicata una spiegazione dettagliata delle origini del differenziamento cellulare e un esteso approfondimento sulle cellule staminali pluripotenti, sulle cellule staminali tissutali e sulla riprogrammazione cellulare. Inoltre, gli studi di associazione genome-wide (GWAS), che aprono la strada agli approcci basati sul sequenziamento su larga scala, sono maturi per un'analisi critica, che ne percorre i successi e i limiti. Infine, i grandi progressi compiuti in pochi anni nell'analisi del DNA contemporaneo e di quello antico, e le nuove informazioni sulle origini e sulla storia dell'essere umano che se ne ricavano, sono oggetto di un nuovo capitolo sulla genetica evolutiva, «La genomica comparata e l'evoluzione del genoma».

Tom Strachan è professore emerito di Genetica molecolare umana presso la Newcastle University, UK. Ha scritto, con Judit Goodship e Patrick Chinnery, Genetica & Genomica nelle scienze mediche, tradotto da Zanichelli nel 2016.

Andrew Read è professore emerito di Genetica umana presso la University of Manchester, UK.

Nel 2007 Tom Strachan e Andrew Read hanno ricevuto lo European Society of Human Genetics Education Award.

Le risorse multimediali

online.universita.zanichelli.it/strachan2e

A questo indirizzo sono disponibili le risorse multimediali di complemento al libro. Per accedere alle risorse protette è necessario registrarsi su my.zanichelli.it inserendo il codice di attivazione personale contenuto nel libro.

Libro con ebook

Chi acquista il libro può scaricare gratuitamente l'ebook, seguendo le istruzioni presenti nel sito. L'ebook si legge con l'applicazione Booktab Z, che si scarica gratis da App Store (sistemi operativi Apple) o da Google Play (sistemi operativi Android).

2 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 + ebook

Pagine: 800 ISBN: 9788808520302

Disponibile in 5 gg lavorativi

Nuova Edizione

Ebook - versione Booktab

ISBN: 9788808238474

Disponibilità immediata

Nuova Edizione

[chiudi](#)

[Mostra carrello](#)