

# Prefazione alla seconda edizione

Il testo *Mutagenesi Ambientale* pubblicato nel 2004 ha avuto, a detta di molti, un buon successo. Le maggiori gratificazioni sono arrivate da studenti, che lo hanno giudicato comprensibile, coerente ed esaustivo, da colleghi, che lo hanno adottato e lo hanno trovato utile per la preparazione delle lezioni, da tecnici ed esperti ambientali, che hanno potuto, all'occorrenza, approfondire alcune tematiche specifiche.

La revisione si è resa necessaria perché dal 2004 le conoscenze nel settore sono progredite in maniera esponenziale e molti concetti devono essere riletti alla luce delle nuove acquisizioni, alcune teorie vanno rivisitate, diversi test sono stati implementati e utilizzati estesamente, pertanto si hanno a disposizione molti più dati.

Se alcuni capitoli (pochi, in verità) sono stati sottoposti solo a un semplice *restyling*, la maggior parte ha avuto bisogno di consistenti aggiornamenti. Alcuni argomenti sono nel frattempo emersi nello scenario dei rapporti geni-ambiente: le ricadute della genomica, sia in termini metodologici sia applicativi, l'approfondimento dei meccanismi epigenetici, l'attenzione rivolta ai nuovi nanomateriali (che possono celare anche proprietà non desiderabili), il chiarimento di molti meccanismi molecolari, tra cui quelli responsabili dei diversi processi di riparazione del DNA e del processo di cancerogenesi.

Tutto questo non poteva non ripercuotersi anche nel titolo, che, da *Mutagenesi Ambientale*, cambia in *Genomica e Mutagenesi Ambientale*, anche prendendo spunto dalla necessità di revisione avvertita dalle società scientifiche europea e internazionale, che da European Environmental Mutagen Society e Environmental Mutagen Society, si sono ridenominate rispettivamente European Environmental Mutagenesis and Genomics Society ed Environmental Mutagenesis and Genomics Society.

Il contenuto si è dovuto necessariamente un po' espandere. Vengono proposte quattro sezioni, anziché

due: questo, però, non corrisponde semplicemente a un raddoppio del contenuto.

Tra la parte relativa alle *Conoscenze di base* e quella delle *Applicazioni* sono state inserite *Le metodologie*, che prima erano incluse nelle *Applicazioni*. La quarta parte *Applicazioni in contesti specifici* deriva dall'esigenza degli Autori di dedicare alcuni capitoli a scenari didattici specifici. Questo perché, se la *Mutagenesi Ambientale*, in un'ottica di dover garantire le risorse didattiche essenziali nell'ambito dei Corsi di Laurea, è quasi scomparsa come corso a sé stante, sono sempre più i Corsi di Laurea o Master che si occupano di Tossicologia ambientale, Prevenzione ambientale, Genomica ambientale. Inoltre, anche in contesti non accademici può essere utile avere un manuale di consultazione in tema di problematiche e regolamentazione ambientali.

Ringrazio moltissimo tutti i Colleghi che hanno partecipato con entusiasmo alla revisione, nonché alla preparazione dei nuovi capitoli.

Infine un pensiero al nostro ispiratore, il Prof. Nicola Loprieno, che ha dato un importante contributo allo sviluppo di questo settore di ricerca, e che ci ha lasciato nel gennaio 2010. In suo ricordo gli Autori hanno voluto includere anche in questa edizione l'Introduzione, da lui scritta per la prima edizione.

LUCIA MIGLIORE

## Il sito web

All'indirizzo [online.universita.zanichelli.it/migliore](http://online.universita.zanichelli.it/migliore) sono disponibili il *glossario* e una selezione di *figure a colori*.

Per accedere alle risorse protette è necessario registrarsi su [myzanichelli.it](http://myzanichelli.it) inserendo la chiave di attivazione personale contenuta nel libro.

# Prefazione alla prima edizione

L'idea di questo testo è maturata nel corso di oltre una decina d'anni, durante i quali ho tenuto le lezioni di Mutagenesi Ambientale per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e, più recentemente, anche per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali, all'Università di Pisa. In tutti questi anni ho sempre avuto difficoltà nel consigliare agli studenti un testo per la preparazione all'esame. Nel contempo la Mutagenesi, originariamente settore della Genetica che si occupava dello studio dei meccanismi di insorgenza delle variazioni ereditarie del genoma, si è consolidata sempre più come disciplina a sé stante nell'ambito scientifico a livello nazionale e internazionale. Il processo mutagenetico, sempre più strettamente correlato con quello cancerogenetico, viene ora studiato, alla luce delle nuove tecnologie, per acquisire maggior comprensione della mutazione come fenomeno biologico e per rivelare le sue diverse implicazioni. Gli effetti mutageni sono stati inclusi a pieno titolo nella valutazione tossicologica delle sostanze chimiche e ne rappresentano un aspetto decisamente innovativo.

Occorreva dare quindi una risposta agli studenti, e anche ai giovani laureati, che chiedevano un testo di studio e magari anche di consultazione. Era ora di raccogliere un po' le idee, di coinvolgere qualche collega volenteroso e competente nei settori specifici, e di proporre un testo che contemplasse un po' tutti gli aspetti di questa articolata materia. Al Congresso della Società Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA), a Palermo, nell'ottobre del 2000, la proposta venne accolta con entusiasmo, e da allora abbiamo lavorato tutti moltissimo, a vario titolo: autori, dottorandi, specializzandi, borsisti, studenti. Tutte persone che credono in questa disciplina, nonostante l'alternanza di periodi più o meno difficili (in termini di

finanziamenti per la ricerca, di nuovi posti di lavoro per i giovani...), il cui studio ci potrà aiutare ad affrontare meglio il prossimo futuro. È per questo che gli Autori hanno deciso unanimemente di devolvere i ricavi dei diritti d'Autore alla SIMA, allo scopo di contribuire all'istituzione di premi o borse di studio per giovani studiosi nel settore della Mutagenesi Ambientale.

Per la realizzazione del testo devo ringraziare tutti i colleghi coautori che si sono prestati, su mia pressante richiesta, a fornirmi innumerevoli versioni, sempre migliorando via via i manoscritti. Una particolare nota di merito ai miei collaboratori Renato Colognato, Ilaria Fontana, Silvia Molinu, Alessio Naccarati e Francesca Trippi, ma soprattutto Fabio Coppedè, che hanno svolto un insostituibile lavoro di revisione e di editing. Ringrazio anche Michela Ballardini, Marta Casella, Monica Cipollini nonché la collega Isabella Sbrana, per la loro utilissima collaborazione a specifici capitoli. Vorrei esprimere la mia riconoscenza anche a tutti gli studenti e specializzandi che, nel corso degli ultimi mesi, con il loro prezioso contributo consistito nella revisione puntuale di singole parti per la preparazione dell'esame, hanno permesso di migliorare notevolmente alcuni aspetti dei vari capitoli. Un pensiero anche a Marco, Davide e Andrea: ho capito, giunta al termine di quest'avventura, perché nelle prefazioni dei libri si ringraziano anche i famigliari..!

Concludo citando la collega Caterina Tanzarella, che alle mie preoccupazioni finali circa possibili carenze o sviste, sempre in agguato nonostante le innumerevoli correzioni di bozze, ha replicato con: «Almeno adesso c'è!».

LUCIA MIGLIORE