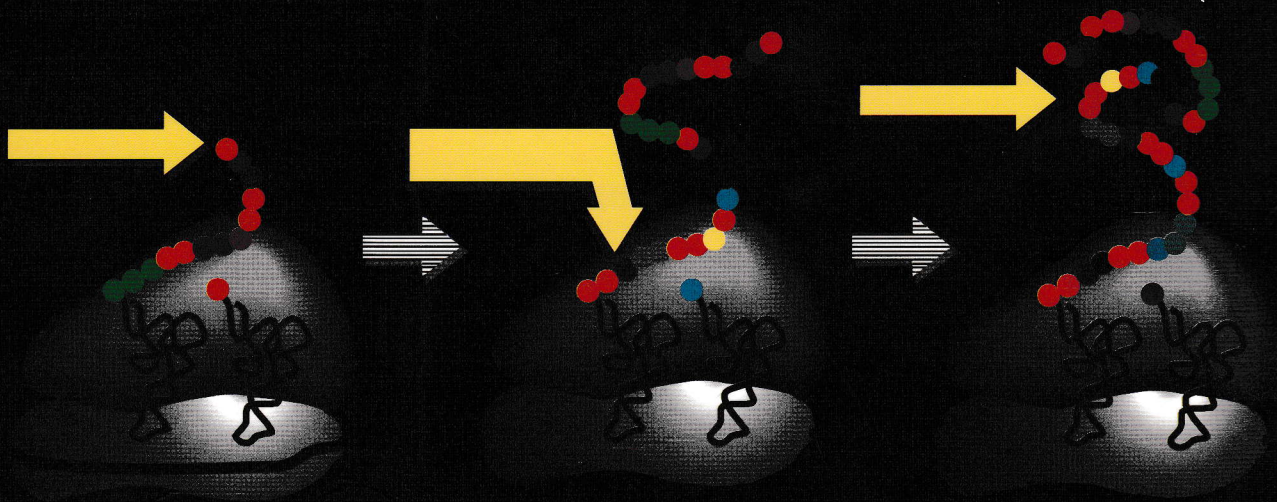


GÈNES VI

• Benjamin LEWIN •

Traduction de la 6^e édition anglaise
par Chrystelle Sanlaville



De Boeck  Université

GÈNES VI

• Benjamin LEWIN •

Cet ouvrage offre une vision actualisée de la **transmission et de la régulation de l'information génétique**. Il met clairement en évidence les ressemblances et les divergences des mécanismes utilisés par les **Procaryotes et les Eucaryotes**. Grâce aux progrès immenses réalisés dans les techniques de manipulation de l'ADN, la **biologie moléculaire** s'est considérablement enrichie ces dernières années. Présentant à la fois une vue d'ensemble de ce domaine et des exemples précis qui permettent d'appréhender dans toute leur complexité les mécanismes sur lesquels repose la vie, ce manuel constitue un **excellent outil d'introduction** à la biologie moléculaire.

Rassemblant les connaissances les plus récentes de la biologie moléculaire, ce livre s'adresse aux chercheurs et étudiants en biochimie, génétique et médecine.

ISBN 2-7445-0024-0



9 782744 500244

LEWIN A566

Sommaire

Introduction : Les cellules sont des assemblages macromoléculaires

- 1 Protéines 1
- 2 Compartiments cellulaires 27

PARTIE 1 : L'ADN : l'information génétique 49

- 3 Les gènes sont des unités mutables 51
- 4 L'ADN est le matériel génétique 71
- 5 La structure des acides nucléiques 97
- 6 Isolement des gènes 115

PARTIE 2 : Du gène à la protéine 151

- 7 L'ARN messager 153
- 8 Synthèse des protéines 179
- 9 Interprétation du code génétique 213
- 10 Mise en place des protéines 243

PARTIE 3 : Expression des gènes procaryotes 285

- 11 Transcription 287
- 12 L'opéron 335
- 13 Les stratégies des phages 395

PARTIE 4 : Conservation de l'ADN 427

- 14 Le réplicon 429
- 15 Réplication de l'ADN 471
- 16 Restriction et réparation 505
- 17 Recombinaison 531
- 18 Transposons 563
- 19 Rétrovirus et rétroposons 597

PARTIE 5 : Le génome eucaryote 621

- 20 Biotechnologie de l'ADN 623
- 21 Génomes 645
- 22 Exons et introns 663
- 23 Nombre de gènes 687
- 24 Génomes des organites 713
- 25 L'ADN de séquence simple 727
- 26 Chromosomes 743
- 27 Nucléosomes 769

PARTIE 6 : Expression des gènes eucaryotes 809

- 28 Initiation de la transcription 811
- 29 Régulation de la transcription 847
- 30 Épissage nucléaire 885
- 31 ARN catalytique 921
- 32 Réarrangement de l'ADN 947
- 33 La diversité immunitaire 989

PARTIE 7 : Croissance cellulaire, cancer et développement 1025

- 34 L'adressage des protéines 1027
- 35 Transduction du signal 1053
- 36 Cycle cellulaire et régulation de la croissance 1089
- 37 Oncogènes et cancer 1131
- 38 Gradients et cascades 1173

Épilogue : Rappel des découvertes majeures en biologie moléculaire 1213