

**ATLAS DE
BIOLOGIE
MOLÉCULAIRE**

**M. HERZBERG
M. REVEL**

*Hermann
Paris*



*Collection
Méthodes*

Table

I. MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

1. Microscopie électronique et biologie 11
2. Quelques rappels de biologie moléculaire 13
3. Exemple d'édifice macromoléculaire : le bactériophage 14
4. Visualisation des gènes 21

II. LA PLACE DU MATÉRIEL GÉNÉTIQUE DANS LES CELLULES

1. Prokaryotes 23
2. Le chromosome bactérien 26
3. Les cellules eukaryotes 31

III. L'ADN ET SA RÉPLICATION

1. La visualisation de l'ADN 41
2. L'ADN polymérase 43
3. La structure des formes répliquatives de l'ADN 44

IV. LA TRANSCRIPTION

1. Le dogme central de la biologie moléculaire 53
2. La transcription, comparaison avec la répliquon 54
3. Les différentes étapes de la transcription 55
4. L'ARN polymérase 65

V. LES DIFFÉRENTS TYPES D'ARN ET LA RÉPLICATION DES ARN VIRAUX

1. Les ARN messagers « naturels » 69
2. Les ARN ribosomiaux 70
3. Les ARN de transfert 74

4. Les ARN viraux 74
5. Quelques problèmes posés par l'étude des ARN en microscopie électronique 80

VI. LES RIBOSOMES

1. Organisation d'un ribosome 83

VII. L'INITIATION DE LA SYNTHÈSE DES PROTÉINES

1. Messagers naturels et messagers artificiels 93
2. Les protéines d'initiation 95
3. L'attachement des ribosomes à l'ARN messager 96
4. Le rôle des deux sous-unités ribosomales 101
5. Spécificité et hétérogénéité du signal d'initiation 103

VIII. LES POLYSOMES

1. Place des polysomes dans la cellule 107
2. Isolement et étude de polysome spécifique 114
3. Variation entre la taille et le nombre des polysomes au cours de la vie cellulaire 114
4. Polysomes liés aux membranes et polysomes libres 117

IX. ASSEMBLAGE DES STRUCTURES BIOLOGIQUES

1. Capsomères de la coque virale 121
2. Reconstitution des flagelles 128
3. Reconstitution des membranes 128

Index 135