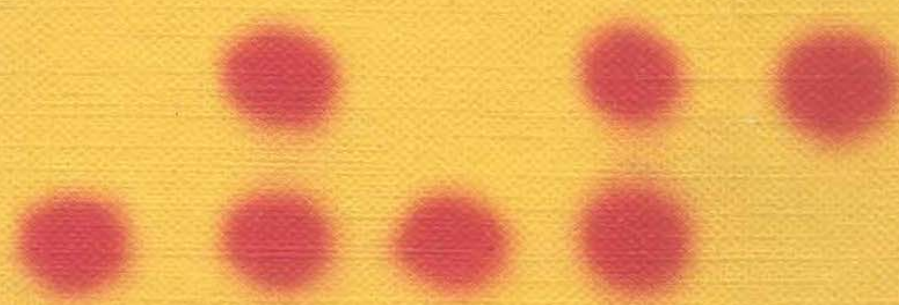


COLLECTION DE BIOLOGIE ÉVOLUTIVE. 7
dirigée par Gérard LUCOTTE

Biologie moléculaire et évolution

F.J. AYALA



MASSON 

TABLE DES MATIÈRES

(see Contents page VI)

AVANT-PROPOS	IX
CHAPITRE PREMIER. — <i>Le polymorphisme génétique</i>	1
La théorie de l'évolution de Darwin	1
Variation héréditaire et évolution	3
Vitesses d'évolution	5
Deux modèles de structure de populations	6
Mise en évidence de la variation génétique	7
Un handicap méthodologique	11
La biologie moléculaire	12
La variation protéique en tant que variation génétique	15
L'importance de la variation génétique dans les populations naturelles	20
La base génétique de l'individualité	23
CHAPITRE II. — <i>Le problème de la race et l'origine des espèces</i>	25
La différenciation géographique	25
Le concept de race	28
Les races humaines	30
Le concept d'espèce	35
L'isolement reproductif	38
L'origine des espèces	40
La spéciation géographique	43
La spéciation saltatrice	48
La différenciation génétique pendant la spéciation	51
L'espèce chez les organismes asexués	56
CHAPITRE III. — <i>Biologie moléculaire et macro-évolution</i>	57
L'hybridation de l'ADN	60
Gènes paralogues et orthologues	63
De la séquence des protéines à la phylogénie	64
Les techniques immunologiques	68
Les phylogénies électrophorétiques	71
Évolution de la taille du génome	73

La théorie neutraliste de l'évolution moléculaire.....	77
L'horloge moléculaire de l'évolution.....	79
CHAPITRE IV. — <i>L'évolution de l'homme et des simiens</i>	83
Hommes et simiens	83
La variation génétique chez les Hominoïdés	89
Distance génétique parmi les Hominoïdés.....	92
Phylogénie des Hominoïdés	94
Classification des Hominoïdés	98
L'histoire fossile de l'humanité	101
Les derniers ancêtres communs des Hominoïdés	105
CHAPITRE V. — <i>Le rôle de la régulation génétique dans l'évolution</i> ..	107
Évolution moléculaire et évolution des organismes	107
L'anémie falciforme et la résistance au paludisme	109
Les bases physiologiques de la tolérance à l'alcool.....	113
Les bases génétiques de l'adaptation à l'alcool.....	115
Les bases moléculaires des différences dans l'activité de l'ADH ..	117
Les gènes régulateurs dans les populations naturelles	118
Gènes régulateurs et adaptation	124
BIBLIOGRAPHIE	127
INDEX.....	135

CONTENTS

PREFACE	IX
CHAPTER 1. — <i>Genetic Polymorphism</i>	1
CHAPTER 2. — <i>The Race Problem and the Origin of Species</i>	25
CHAPTER 3. — <i>Molecular Biology and Macroevolution</i>	57
CHAPTER 4. — <i>The Evolution of Humans and Apes</i>	83
CHAPTER 5. — <i>The Role of Genetic Regulation in Evolution</i>	107
BIBLIOGRAPHY	127
INDEX	135