

Mohamed ABDELALI

GENETIQUE HUMAINE



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

Le Docteur Mohamed ABDELALI est Professeur à la Faculté de Médecine d'Alger, spécialiste en Histologie – Embryologie et Génétique Cliniques. Chef de service au Laboratoire de Biologie Cellulaire du CHU d'Hussein Dey – Alger.

La génétique, science de l'hérédité, permet d'étudier comment se fait la transmission des caractères, des parents vers les enfants. Ces caractères qui constituent le génotype, sont transmis par les gamètes, c'est-à-dire l'ovule et le spermatozoïde. Le phénotype final, sous lequel se présente l'individu, résulte de l'expression de ces caractères, et de l'influence de l'environnement.

Au cours des trente dernières années, les nombreuses découvertes en génétique ont eu des conséquences intéressantes pour la médecine clinique. Si autrefois de nombreuses maladies, d'étiologie inconnue, étaient étiquetées « idiopathiques », il a été démontré pour un grand nombre de ces maladies, que la cause principale de leur survenue s'explique par des anomalies des gènes.

La génétique est un domaine que partagent de nombreuses sciences, certaines proches de la médecine humaine, comme la médecine vétérinaire, la biologie, la pharmacie, la microbiologie, la virologie, d'autres intéressent directement l'homme et son environnement comme l'agriculture, comme en témoignent les informations qui nous parviennent quotidiennement sur les organismes génétiquement modifiés (OGM).

Les applications de la génétique sont très diverses : diagnostic des malformations congénitales, conseil génétique, procréation médicalement assistée, diagnostic et mode d'apparition des cancers, et demain la thérapie génique. Toutes ces raisons devraient inciter à connaître les gènes et leur mode de fonctionnement. Aujourd'hui de nombreux gènes ont été cartographiés et leurs fonctions connues, mais il reste beaucoup de travail à accomplir.

Edition : n° 4836

Prix : 1590 DA

www.opu-dz.com



9 789961 009765

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

GENETIQUE MENDELIENNE

Chapitre I : Notions d'histoire de la génétique	7
Chapitre II : Monohybridisme I : Hérité autosomique	9
Chapitre III : Monohybridisme II : Hérité liée au sexe	17
Chapitre IV : Dihybridisme I : Transmission de deux couples d'allèles indépendants	21
Chapitre V : Dihybridisme II : Transmission de deux couples d'allèles liés. Linkage	25
Chapitre VI : Polyhybridisme. Allèles multiples. Groupes sanguins. Hérité multifactorielle. Pléiotropie	31
Chapitre VII: Généalogie ; analyse du pedigree	39

DEUXIÈME PARTIE

CYTOGENETIQUE

Chapitre VIII : Mitose. Méiose. Cycle cellulaire	49
Chapitre IX : Le noyau en interphase	57
Chapitre X : Le caryotype	59
Chapitre XI : Cytogénétique moléculaire	73
Chapitre XII : Dermatoglyphes	81
Chapitre XIII : Syndromes cytogénétiques	85

TROISIÈME PARTIE

BIOLOGIE MOLECULAIRE

Chapitre XIV : Structure de l'ADN	101
Chapitre XV : Structure et fonction des gènes	107
Chapitre XVI : Transcription des gènes	115
Chapitre XVII : Les ARN	119
Chapitre XVIII : Traduction ; synthèse des protéines	123
Chapitre XIX : Réplication de l'ADN	129
Chapitre XX: Les mutations	135
Chapitre XXI : Les outils de la biologie moléculaire	141

QUATRIÈME PARTIE

GENETIQUE DU CANCER

Chapitre XXIII : Cancer et génétique

157

CINQUIÈME PARTIE

GENETIQUE DES POPULATIONS

Chapitre XXIV : Génétique des populations

163

SIXIÈME PARTIE

CONSEIL GENETIQUE

Chapitre XXV : Le conseil génétique

173

GLOSSAIRE

177

BIBLIOGRAPHIE

211