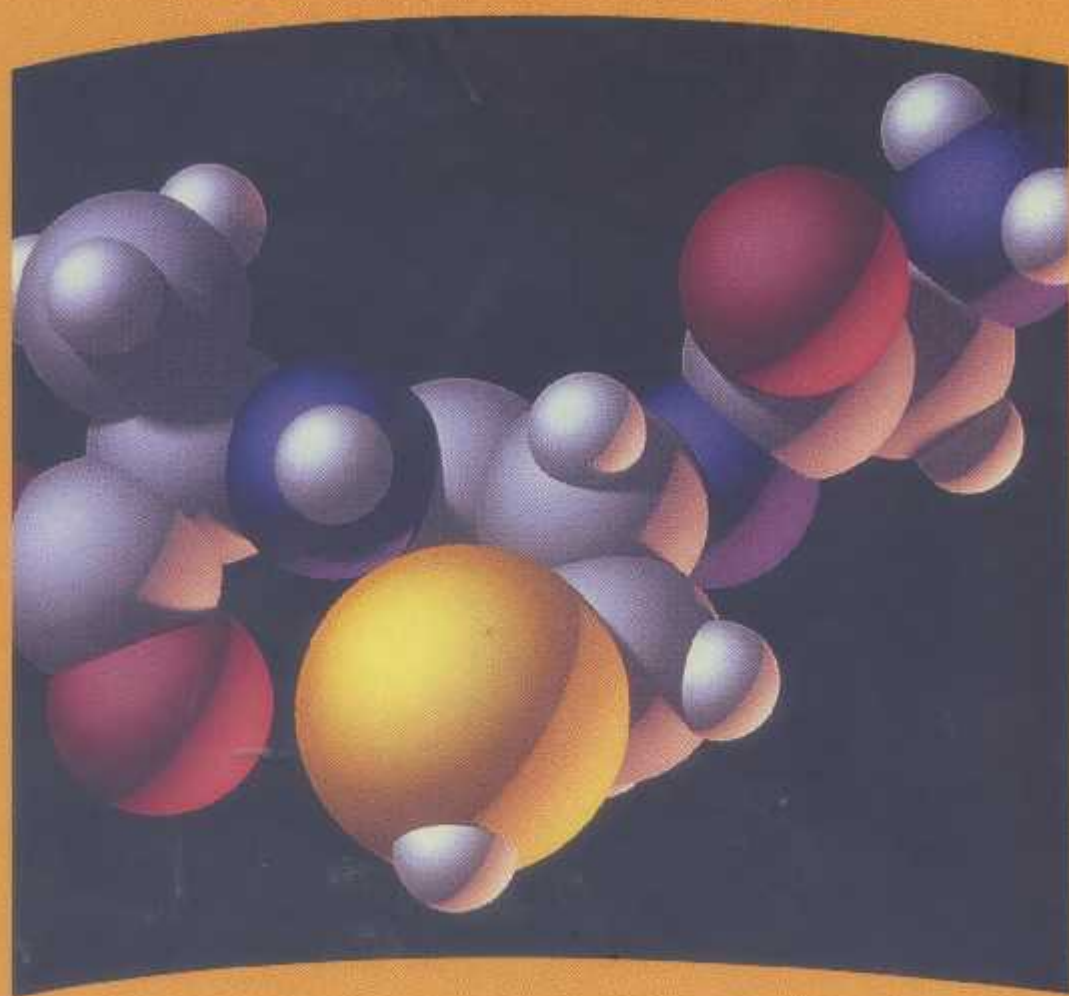


Collection « Sciences fondamentales »

BIOCHIMIE ILLUSTRÉE

Peter N. Campbell, Anthony D. Smith



MALOINE

BZ 105

BIOCHIMIE ILLUSTRÉE

Peter N. Campbell, Anthony D. Smith

Traduction

Dr J. Vaysse & Dr M. Pontet



24629 $\frac{3}{6}$

Collection dirigée par J.-F. d'Ivernois

MALOINE

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1		
BASES CELLULAIRES DE LA BIOCHIMIE		
LES DIFFÉRENTS TYPES DE CELLULES VIVANTES	1	PURIFICATION DES PROTÉINES ET DÉTERMINATION DES MASSES MOLÉCULAIRES RELATIVES
STRUCTURE DES CELLULES EUKARYOTES ET DES CELLULES PROCARYOTES	2	MÉTHODES PERMETTANT DE DÉTERMINER LA SÉQUENCE EN ACIDES AMINÉS DES PROTÉINES
ENDOCYTOSE ET EXOCYTOSE AU NIVEAU DE LA MEMBRANE PLASMIQUE	3	HIÉRARCHIE DES NIVEAUX DE STRUCTURE DES PROTÉINES
LE NOYAU	3	DÉNATURATION ET RENATURATION DES PROTÉINES
LES MITOCHONDRIES	4	STRUCTURE ET ACTIVITÉ BIOLOGIQUES DE QUELQUES PEPTIDES
LES LYSOSOMES	4	
LES PEROXYSOMES	4	CHAPITRE 3
LE RÉTICULUM ENDOPLASMIQUE	5	ACIDES NUCLÉIQUES
LE CYTOSQUELETTE	5	ET SYNTHÈSE PROTÉIQUE
FRACTIONNEMENT SUBCELLULAIRE	5	INTRODUCTION : RÉPLICATION, TRANSCRIPTION ET TRADUCTION
LA FRACTION MICROSOMALE	7	STRUCTURE ET SYNTHÈSE DES ACIDES NUCLÉIQUES
LES MARQUEURS ENZYMATIQUES	8	BIOSYNTHÈSE DES PROTÉINES : LA TRADUCTION
FONCTIONS MÉTABOLIQUES DES ORGANITES	8	BIOLOGIE MOLÉCULAIRE DE LA CELLULE
		L'ADN RECOMBINANT (TECHNOLOGIE GÉNÉTIQUE)
CHAPITRE 2		CHAPITRE 4
PEPTIDES ET PROTÉINES :		STRUCTURE ET FONCTIONS
INTRODUCTION		DES PROTÉINES
RÔLE DES ACIDES AMINÉS DANS LA CELLULE	9	EXEMPLE DE L'HÉMOGLOBINE
STRUCTURE DES ACIDES AMINÉS	10	PROPRIÉTÉS DES PROTÉINES
L'ASYMÉTRIE EN BIOCHIMIE	11	REPLIEMENT DES PROTÉINES GLOBULAIRES
PROPRIÉTÉS IONIQUES DES ACIDES AMINÉS	13	STRUCTURE ET PROPRIÉTÉS DE LA MYOGLOBINE ET DE L'HÉMOGLOBINE
STRUCTURE DES PEPTIDES ET LIAISON PEPTIDIQUE	15	PRINCIPES GÉNÉRAUX DU REPLIEMENT DES CHAÎNES PROTÉIQUES
PROPRIÉTÉS IONIQUES DES PEPTIDES	16	

CHAPITRE 5

FONCTIONS SPÉCIALISÉES DES PROTÉINES

LES PROTÉINES SANGUINES	111
LE COLLAGÈNE	118
LE SYSTÈME IMMUNITAIRE ET LES IMMUNOGLOBULINES	119
LES MOTEURS MOLÉCULAIRES PROTÉIQUES	129

CHAPITRE 6

STRUCTURE ET FONCTION DES ENZYMES

LES PROPRIÉTÉS DES ENZYMES	135
CINÉTIQUE ENZYMATIQUE	140
RÉGULATION ET CONTRÔLE DU MÉTABOLISME	146
PHOSPHORYLATION ET DÉPHOSPHORYLATION D'ENZYMES	149
LES DEUXIÈMES MESSAGERS	154
PROPRIÉTÉS ALLOSTÉRIQUES DES ENZYMES	155
ANALYSE DU CONTRÔLE MÉTABOLIQUE	159
DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE DES ENZYMES	161
COENZYMES ET VITAMINES HYDROSOLUBLES	167

CHAPITRE 7

STRUCTURE ET INTERCONVERSION DES GLUCIDES

MONOSACCHARIDES ET DISACCHARIDES	179
POLYSACCHARIDES	183
INTERCONVERSIONS ENTRE MONOSACCHARIDES	184

CHAPITRE 8

MÉTABOLISME DE L'AZOTE

DÉGRADATION DES PROTÉINES ET EXCRÉTION DE L'AZOTE	189
L'APPORT EN ACIDES AMINÉS	195
CATABOLISME DES ACIDES AMINÉS ESSENTIELS ET SYNTHÈSE DE L'ADRÉNALINE, DE L'HISTAMINE, DE LA THYROXINE ET DE LA SÉROTONINE	198
BIOSYNTÈSE ET MÉTABOLISME DE L'HÈME	207

CHAPITRE 9

CATABOLISME OXYDATIF DU GLUCOSE ET DES ACIDES GRAS

LA β -OXYDATION ET LA GLYCOLYSE	213
LE CYCLE DE L'ACIDE CITRIQUE	220
LA CHAÎNE DE TRANSPORT D'ÉLECTRONS ...	223
PHOSPHORYLATION OXYDATIVE	230
PARTICIPATION DES MITOCHONDRIES À D'AUTRES PROCESSUS	233

CHAPITRE 10

MÉTABOLISME GLUCIDIQUE ET LIPIDIQUE AU COURS DU JEÛNE

LE MÉTABOLISME EN PÉRIODE DE JEÛNE ALIMENTAIRE	239
LE GLYCOGÈNE ET LA GLYCOGÉNOLYSE	241
LA NÉOGLUCOGENÈSE	244
LA FORMATION ET L'UTILISATION DES CORPS CÉTONIQUES	246
CONTRÔLE DE LA GLYCÉMIE CHEZ LE SUJET EN BONNE SANTÉ ET DANS DIVERSES SITUATIONS PATHOLOGIQUES	248

CHAPITRE 11

MÉTABOLISME DES GLUCIDES ET DES LIPIDES APRÈS UN REPAS

LE PROCESSUS DE LA DIGESTION ET DE L'ABSORPTION	253
LA GLYCOGÉNOGENÈSE	258
LA LIPOGENÈSE	260

CHAPITRE 12
LIPOPROTÉINES PLASMATIQUES
MÉTABOLISME DU CHOLESTÉROL
ET ATHÉROSCLÉROSE

LIPOPROTÉINES PLASMATIQUES ET MÉTABOLISME DU CHOLESTÉROL	269
AUGMENTATION DES LIPIDES SANGUINS ET ATHÉROSCLÉROSE	279

Chapitre 13
RÉGULATION DU MÉTABOLISME
DU GLYCOGÈNE ET DU GLUCOSE,
DE LA CÉTOGÈNESE
ET DE LA LIPOGÈNESE
ACTION DES HORMONES
ET DE DIVERS EFFECTEURS

INTERACTIONS RÉGULANT L'ENSEMBLE DE L'ORGANISME	287
RÉGULATION DU MÉTABOLISME DU GLYCOGÈNE	289
RÉGULATION DE LA GLYCOLYSE ET DE LA NÉOGLUCOGENÈSE	292
RÉGULATION DU MÉTABOLISME LIPIDIQUE	298

CHAPITRE 14
LES PHOSPHOLIPIDES, LES AUTRES
LIPIDES ET GLUCIDES COMPLEXES

LES PHOSPHOLIPIDES	303
LES VITAMINES LIPOSOLUBLES	308
AUTRES COMPOSÉS LIPIDIQUES	312
LES GLUCIDES COMPLEXES	317

CHAPITRE 15
BIOMEMBRANES, RÉCEPTEURS
ET TRANSDUCTION DU SIGNAL

LA STRUCTURE MEMBRANAIRE	323
LES RÉCEPTEURS MEMBRANAIRES	328
LES PROTÉINES G	333
LES SYSTÈMES DE SIGNALISATION CELLULAIRE	336
CIRCULATION DES RÉCEPTEURS	341
LE CYTOSQUELETTE	343
LE TRANSPORT MEMBRANAIRE	347
ADHÉSION CELLULAIRE	349

CHAPITRE 16
LE CONTRÔLE DE LA CROISSANCE
ET DE LA MORT
ET LA QUESTION DU VIEILLISSEMENT

INTRODUCTION	353
LA BIOINFORMATIQUE	353
L'APOPTOSE	354
CONTRÔLE DE LA CROISSANCE CELLULAIRE	358
ONCOGÈNES ET CANCER	361
INDEX	363

Cet ouvrage présente les concepts fondamentaux de la biochimie structurale et métabolique des glucides, des lipides et des protéines ; des notions d'enzymologie et de biologie moléculaire sont également développées. L'implication des processus biochimiques en physiopathologie est envisagée parallèlement.

Comme les autres ouvrages de cette collection s'adressant aux étudiants en médecine, pharmacie, sciences, classes préparatoires biologiques, l'ouvrage met l'accent sur la compréhension et l'acquisition d'un raisonnement.

De nombreuses illustrations en couleur facilitent l'apprentissage et des encadrés permettent de faire le point sur des connaissances très nouvelles ainsi que sur les pistes de la recherche actuelle.

Nbr : 2-224-02713-3



9 782224 027131