



**ALAIN
LAVOINNE
SOUMEYA
BEKRI**

AIDE-MÉMOIRE

de
BIOCHIMIE
et BIOLOGIE
MOLECULAIRE

6^e édition

Médecine-Sciences
Flammarion

Table des matières

Préface , par P. Kamoun.....	5
Avertissement	
Nomenclature des acides. Hétérocycles.....	8
Structure des protéines et métabolisme des amino-acides	
Amino-acides	10
Peptides et protéines.....	17
Métabolisme général des amino-acides	23
Groupements monocarbonés.....	28
Acide folique : métabolisme	29
Métabolisme de la méthionine	30
Métabolisme de la cystéine.....	31
Métabolisme des acides aminés ramifiés.....	32
Métabolisme du propionyl CoA.....	33
Métabolisme du glutamate	34
Métabolisme de la proline	35
Métabolisme de l'arginine	36
Métabolisme de la phénylalanine et de la tyrosine	37
Métabolisme des catécholamines.....	38
Biosynthèse des hormones thyroïdiennes	40
Métabolisme du tryptophane.....	41
Enzymologie	
Classification des enzymes	42
Coenzymes	43
Dosage enzymes, substrats	47
Inhibiteurs des réactions enzymatiques.....	50
Site actif et spécificité des enzymes	51
Régulation enzymatique, allostérie.....	53
Formes moléculaires multiples d'une activité enzymatique, proenzymes.....	57
Oxydations cellulaires	
Mitochondries ; peroxysomes.....	58
Cycle de Krebs.....	59
Chaîne respiratoire	62
Inhibiteurs de la respiration cellulaire	64
Structure et métabolisme des glucides	
Osés, polyosides et dérivés	65
Glycolyse	71
Métabolisme du glycogène.....	72
Galactose	73
Trioses phosphates ; fructose	74
Des trioses phosphates au pyruvate	75
Régulation de la glycolyse	76
Shunt des pentoses phosphates.....	77
Métabolisme de l'UDP glucuronate.....	78
Gluconéogenèse.....	79
Structure et métabolisme des lipides	
Acides gras insaturés.....	85
Alcools des lipides	86

AIDE-MÉMOIRE DE BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Glycérophospholipides et sphingolipides	87
Vitamines liposolubles	88
Conversion des glucides en lipides	90
Synthèse mitochondriale	93
Cétogenèse et cétolyse	95
Métabolisme des glycérophospholipides et des sphingolipides	97
Métabolisme des phosphatidyl inositol bis phosphate	99
Formation des eicosanoïdes	100
Régulation du métabolisme énergétique	103
Stéroïdes	
Noyaux des stéroïdes	106
Biosynthèse du cholestérol	107
Acides biliaires	110
Biosynthèse des hormones stéroïdes	114
Catabolisme des hormones stéroïdes	118
Hémoglobine	
Biosynthèse des porphyrines	120
Biosynthèse de l'hémoglobine	121
Mécanisme d'action des hormones	
Principe de la régulation hormonale	123
Liaison hormone-récepteur	124
Récepteurs	125
Activation de l'adényl cyclase	133
Acides nucléiques ; biosynthèse des protéines	
Bases azotées, nucléosides, nucléotides	137
ADN	140
ARN	142
Nucléotides puriques	145
Nucléotides pyrimidiques	148
ADN : réplication, mutations et réparation	150
Du gène à la protéine	155
Transcription	158
Traduction	160
Séparation des acides nucléiques	166
Enzymes de restriction	167
Clonage	168
Hybridation moléculaire	169
PCR	170
Séquençage	174
Glossaire	177
Index	183