

MICHEL POLONOVSKI

BIOCHIMIE MÉDICALE

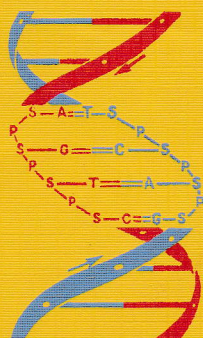
DIXIÈME ÉDITION

PAR

P. BOULANGER, J. POLONOVSKI, F. TAYEAU,
P. MANDEL et G. BISERTE

FASCICULE I

LES CONSTITUANTS
DES ORGANISMES VIVANTS



MASSON & Cie, ÉDITEURS

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACES	1
AVANT-PROPOS.	3
OBJET ET DIVISIONS DE LA BIOCHIMIE	5
CHAPITRE PREMIER. — <i>Composition élémentaire des organismes vivants.</i>	10
CHAPITRE II. — <i>Les substances minérales.</i>	13
État des éléments minéraux dans l'organisme	13
Sels minéraux solides non ionisés (13). Sels minéraux en solution, non ionisés et ionisés (14). Substances organo-minérales (15). Bilan des substances minérales (16).	20
L'eau	20
État de l'eau dans l'organisme (22). Bilan de l'eau (23). Répartition et échanges de l'eau dans l'organisme (24).	20
CHAPITRE III. — <i>Les glucides</i>	30
Classification.	30
Les oses	31
Nomenclature, définition, isomérisation (31). Structure et formule des oses (34). Propriétés générales des oses (39). Étude particulière des oses (45).	54
Les osides	54
<i>Les holosides</i> (54). <i>Diholosides</i> (54). <i>Triholosides</i> (59). <i>Polyosides</i> (60). <i>Les hétérosides</i> (74).	54
CHAPITRE IV. — <i>Les lipides.</i>	76
<i>Acides gras naturels entrant dans la constitution des lipides</i> (76). <i>Acides gras saturés</i> (76). <i>Acides gras non saturés</i> (78). <i>Acides gras spéciaux</i> (81). <i>Propriétés physiques des acides gras et des savons</i> (85). <i>Propriétés chimiques des acides gras</i> (88). <i>Rôle biologique des acides gras</i> (90).	
<i>Alcools et amines constituants des lipides</i> (91). <i>Alcools non azotés</i> (91). <i>Alcools azotés des lipides</i> (93). <i>Autres constituants des lipides</i> (95).	
<i>Classification des lipides</i> (96). <i>Glycérides</i> (96). <i>Phospholipides</i> (101). <i>Sphingolipides</i> : les <i>cérébrosides</i> (106).	
<i>Considérations générales sur les lipides</i> (109).	
<i>Alcools gras, carbures, dérivés prénoïdes</i> (111). <i>Alcools gras aliphatiques non ramifiés</i> (111). <i>Caroténoïdes et dérivés</i> (112). <i>Dérivés prénoïdes, phénoliques et quinoniques</i> (115). <i>Stérols</i> (119). <i>Dérivés biologiques des stérols</i> (128).	

CHAPITRE V. — Les acides aminés et leurs dérivés	140
<i>Introduction</i> (140).	
Acides aminés	141
<i>Propriétés générales des acides aminés</i> (141).	
<i>Principaux acides aminés</i> (160). Classification des acides aminés (160).	
<i>Étude sommaire des principaux acides aminés</i> (161).	
Dérivés des acides aminés	171
<i>Amines</i> (171).	
<i>Bétaines</i> (173).	
<i>Urée</i> (173).	
<i>Créatine et créatinine</i> (176).	
CHAPITRE VI. — Les peptides	178
<i>Généralités</i> (178).	
<i>Constitution des peptides</i> (179). Acides aminés constitutants (179). Règles de nomenclature des peptides (179). Séquence des acides aminés dans l'enchaînement peptidique (181).	
<i>Étude de quelques peptides importants</i> (187). Carnosine, ansérine (187). Glutathion (187). Hormones peptidiques (188). Peptides bactériens (197).	
CHAPITRE VII. — Les protéines	201
<i>Propriétés physiques des protéines</i> (201). Solubilité (201). Poids moléculaire (206). Caractère amphotère. <i>pH</i> isoélectrique (210). Méthodes générales de purification des protéines (214).	
<i>Propriétés chimiques générales des protéines</i> (217). Éléments constitutants des protéines (217). Hydrolyse des protéines (218). Réactions des protéines tenant à la présence de certains acides aminés dans leur molécule (219). Réactions colorées des protéines (219).	
<i>Constitution des protéines</i> (220). Structure primaire des protéines (220). Conformation des protéines (223).	
<i>Classification des protéines</i> (236). Protéines solubles (236). Scléroprotéines (238).	
CHAPITRE VIII. — Hétéroprotéides : généralités, phosphoprotéides, glycoprotéides, lipoprotéides	246
Phosphoprotéides	246
Glycoprotéides	248
Lipoprotéines	256
CHAPITRE IX. — Les chromoprotéides	260
Hémoglobines	261
<i>Propriétés générales et constitution des hémoglobines</i> (261). Propriétés générales des hémoglobines (262). Constitution des hémoglobines (263).	
<i>Combinaison des hémoglobines avec les gaz</i> (278).	
Myoglobines	281
Cytochromes	282
Enzymes héminiques	286
Métalloprotéines	286
CHAPITRE X. — Les nucléoprotéides	289
Constituants des acides nucléiques	291
<i>Acide phosphorique, pentoses, bases</i> (291).	
<i>Nucléosides et nucléotides</i> (294).	
<i>Antimétabolites puriques et pyrimidiques</i> (298).	

Acides nucléiques	300
<i>Données générales sur les acides nucléiques</i> (300).	
<i>Acides ribonucléiques</i> (311).	
<i>Acides désoxyribonucléiques</i> (319).	
<i>Hybridation des chaînes polynucléotidiques</i> (326).	
<i>Virus et nucléoprotéines</i> (328).	
Substances dérivées des acides nucléiques	328
CHAPITRE XI. — Facteurs coenzymatiques	330
Introduction	330
Facteurs coenzymatiques à structure nucléotidique.	331
Mononucléotides (331). Nucléotides complexes (335).	
Autres facteurs coenzymatiques	343
Pyrophosphate de thiamine (343). Phosphate de pyridoxal (344). Bio-	
tine (345). Acide folique (346). Acide lipoïque (348). Facteurs coenzy-	
matiques divers (348).	
Index alphabétique des matières	351