

Biochimie et nutrition des activités physiques et sportives

1
Le métabolisme énergétique

P. PILARDEAU

MASSON 

BL 143

ABRÈGES

Biochimie et nutrition des activités physiques et sportives

**1 Le métabolisme
énergétique**

5608 $\frac{1}{3}$ P. PILARDEAU

Préface de J. PRÉ



MASSON 

Paris Milan Barcelone

1995

Table des matières

Préface	V
Note aux lecteurs	IX
Introduction	XIII
CHAPITRE 1. — Fonctions digestives et activités physiques	1
Digestion buccale	1
<i>Sécrétion</i>	1
<i>Variations salivaires pendant l'exercice physique</i>	6
Transit œsophagien	11
Estomac	13
<i>Motricité gastrique</i>	13
<i>Vidange gastrique</i>	13
<i>Sécrétions gastriques</i>	16
<i>Régulation de la sécrétion</i>	17
<i>Digestion gastrique</i>	17
<i>Estomac et exercice physique</i>	18
Pancréas	21
Intestin	22
<i>Motricité</i>	22
<i>Digestion</i>	23
<i>Absorption</i>	24
<i>Intestin et sport</i>	29
Foie	34
<i>Débit hépatique d'effort</i>	35
<i>Fonctions d'épuration</i>	35
<i>Fonction énergétique</i>	50
<i>Fonction exocrine</i>	53
CHAPITRE 2. — Métabolisme des hydrates de carbone	57
Digestion, absorption, métabolisme	57
<i>Glucose</i>	57
X <i>Fructose</i>	65
X <i>Galactose</i>	76
X <i>Mannose</i>	78
X <i>Disaccharides</i>	79
X <i>Polysaccharides</i>	81
<i>Alcool</i>	86

Voies métaboliques	92
X Glycolyse	92
Acide pyruvique	101
Acide lactique	113
X Cycle de krebs	124
X Navettes mitochondriales	130
X Néoglucogénèse	133
X Glycogène	139
Régimes dissociés	154
X Glycémie et activité physique	156
Glycémie	156
Hypoglycémie	159
Pathologies en rapport avec les hydrates de carbone	161
Diabète	161
Glycogénoses	166
CHAPITRE 3. — Métabolisme des lipides	175
Acides gras	175
L-carnitine	186
Triglycérides alimentaires	197
Triglycérides plasmatiques	198
Triglycérides (métabolisme cellulaire)	200
Glycérol	207
Choline	210
Cholestérol	210
Lipoprotéines	222
Masse grasse	232
CHAPITRE 4. — Métabolisme des protides	239
Protéines	239
Protéines alimentaires	239
Protéines plasmatiques	249
Protéines de structure	256
Acides aminés	262
Généralités	262
Acides aminés aliphatiques	277
Acides aminés aromatiques	293
Acides aminés diacides	298
Acides aminés soufrés	312
Acides aminés hydroxyles	317
Acides aminés basiques	320
Iminoacides	329
CHAPITRE 5. — Hormones du métabolisme énergétique	331
Insuline	331
Glucagon	343
Catécholamines	346

CHAPITRE 6. — Mécanismes d'oxydoréduction	357
<i>X</i> Chaîne respiratoire	357
Cytochrome P 450	362
Peroxydation	363
CHAPITRE 7. — Voies métaboliques	373
Voie aérobie	373
Voie anaérobie alactique	376
Voie anaérobie lactique	384
Énergétique	387