

Biochimie générale et médicale, structurale, métabolique, séméiologique

Tome 4 : Catabolismes, énergétique cellulaire, biosynthèses, hormones

Auteur : Pierre Louisot — Éditeur : Flammarion Médecine-Sciences (1983)

I. Catabolismes

1. Généralités sur le métabolisme énergétique
2. Le catabolisme des glucides : glycolyse et cycle de Krebs
3. Catabolisme des lipides : β -oxydation et production d'ATP
4. Catabolisme des acides aminés : désamination, transamination, urée
5. Intégration des voies cataboliques dans les tissus

II. Énergétique cellulaire

1. Transport des électrons et phosphorylation oxydative
2. Chaîne respiratoire mitochondriale
3. Rôle du potentiel redox et du gradient de protons
4. L'ATP : synthèse, hydrolyse, couplage énergétique
5. Rendement énergétique global et régulations

III. Biosynthèses

1. Principes généraux de l'anabolisme
2. Biosynthèse des glucides (néoglucogenèse, glycogénogenèse)
3. Biosynthèse des lipides (acides gras, triglycérides, cholestérol)
4. Biosynthèse des acides aminés et des protéines
5. Biosynthèse des acides nucléiques : ADN et ARN
6. Régulations croisées entre voies anaboliques et cataboliques

IV. Hormones et régulation métabolique

1. Introduction à l'endocrinologie biochimique
2. Mécanismes d'action hormonale : récepteurs, seconds messagers
3. Hormones pancréatiques : insuline, glucagon
4. Hormones surrénaliennes et thyroïdiennes
5. Régulation hormonale du métabolisme énergétique
6. Intégration métabolique : jeûne, stress, exercice

V. Annexes

- Tableaux récapitulatifs des rendements énergétiques
- Cartes métaboliques globales
- Index biochimique et clinique