

Sommaire pertinent

Communications et signalisations cellulaires

Auteur : Yves Combarous

Partie I – Introduction générale

1. La cellule comme unité communicante
2. Historique et concepts de base en signalisation cellulaire
3. Les différents modes de communication intercellulaire (autocrine, paracrine, endocrine, synaptique, juxtacrine)

Partie II – Les messagers et leurs récepteurs

4. Les messagers extracellulaires : hormones, neurotransmetteurs, cytokines, facteurs de croissance
5. Récepteurs membranaires : structure et classes principales
6. Récepteurs intracellulaires et mécanismes d'action

Partie III – Mécanismes de transduction du signal

7. La transduction du signal : principes généraux
8. Protéines G et récepteurs couplés aux protéines G
9. Tyrosine kinases et cascades de phosphorylation
10. Second messagers : AMPc, GMPc, Ca²⁺, inositol phosphates, diacylglycérol
11. Les canaux ioniques régulés par signalisation

Partie IV – Intégration et régulation des signaux

12. Intégration des voies de signalisation : croisements et boucles de rétroaction
13. Signalisation intracellulaire et régulation du cycle cellulaire
14. Contrôle de l'apoptose et de la survie cellulaire
15. Plasticité et spécificité des réponses cellulaires

Partie V – Communications intercellulaires spécialisées

16. Synapses chimiques et électriques
17. Signalisation hormonale et coordination systémique
18. Communication dans les tissus et organes

Partie VI – Applications et perspectives

19. Altérations de la signalisation cellulaire dans les pathologies (cancer, diabète, maladies neurodégénératives)
20. Cibles thérapeutiques et médicaments liés aux voies de signalisation
21. Perspectives de recherche en biologie cellulaire et médecine