

PASS

LICENCE SANTÉ

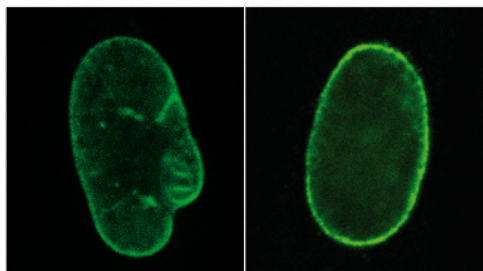


**PASS
LAS**

Biologie cellulaire

Nouveaux exercices corrigés
et commentés

- ▶ QCM sur l'ensemble du programme
- ▶ Schémas à légènder
- ▶ Questions sur des problèmes expérimentaux



Patrice Roll
Élise Kaspi
Diane Frankel
Pierre Cau



Table des matières

■ EXERCICES

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Schémas • La cellule | 14 |
| Exercice n° 1 À propos du cycle cellulaire | 14 |
| Schémas • La membrane plasmique | 16 |
| Exercice n° 1 À propos de ce schéma concernant les protéines de la membrane plasmique | 16 |
| Exercice n° 2 À propos de ce schéma concernant un complexe de jonction entre 2 cellules épithéliales polarisées | 18 |
| Questions expérimentales • La membrane plasmique | 21 |
| Exercice n° 1 Rôle de Scribble et de ERK dans la polarité épithéliale | 21 |
| Schémas • Matrice extracellulaire – Polarité Cellulaire | 26 |
| Exercice n° 1 À propos de ce schéma concernant les effets du clivage de protéines membranaires | 26 |
| Exercice n° 2 À propos des différents modes de sécrétion et du phénomène de transcytose | 28 |
| Exercice n° 3 À propos de ce schéma concernant la lame basale | 30 |
| Questions expérimentales • Matrice extracellulaire – Polarité Cellulaire | 33 |
| Exercice n° 1 À propos de la protéine amyloïde bêta (A β) dans la maladie d'Alzheimer | 33 |
| Schémas • Cytosol – Mitochondries – Peroxysomes | 37 |
| Exercice n° 1 À propos de ce schéma concernant la participation de la mitochondrie à la défense contre l'infection virale | 37 |
| Exercice n° 2 À propos de l'importation des protéines mitochondriales de la membrane interne et de la matrice | 39 |
| Exercice n° 3 À propos des protéines impliquées dans la fusion et la fragmentation des mitochondries | 41 |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Exercice n° 4 | À propos de la dégradation d'une protéine anormale (protéine CFTR anormale à la suite d'une mutation du gène) par le protéasome..... | 42 |
| Questions expérimentales • Cytosol – Mitochondries – Peroxysomes | | 44 |
| Exercice n° 1 | Défense cellulaire impliquant MAVS contre l'infection à SARS-CoV-1..... | 44 |
| Exercice n° 2 | La protéine ORF-9b dans la réponse immunitaire à l'infection au SARS-CoV-2..... | 50 |
| Exercice n° 3 | Rôle de la protéine Pex16 (Peroxine 16) dans le fonctionnement des peroxysomes..... | 56 |
| Schémas • Le cytosquelette | | 63 |
| Exercice n° 1 | À propos de la cellule musculaire : rôle du cytosquelette et lien avec matrice extra-cellulaire..... | 63 |
| Exercice n° 2 | À propos de la coopération entre les microfilaments d'actine, les microtubules et leurs protéines associées pour le transport de vésicules membranaires..... | 65 |
| Questions expérimentales • Le cytosquelette | | 67 |
| Exercice n° 1 | Étude de la protéine CFAP70 dans les cils..... | 67 |
| Exercice n° 2 | Interaction entre KIF5B et MAP7..... | 73 |
| Schémas • Le système endomembranaire | | 80 |
| Exercice n° 1 | À propos de ce schéma concernant les voies d'entrée dans le lysosome..... | 80 |
| Exercice n° 2 | À propos de ce schéma concernant les différents types de matériel membranaire exportés par le Golgi trans et le réseau transgolgien (TGN)..... | 82 |
| Questions expérimentales • Le système endomembranaire | | 85 |
| Exercice n° 1 | À propos du récepteur du folate FR α | 85 |
| Exercice n° 2 | La protéine transmembranaire TMEM165 (Transmembrane protein 165), impliquée dans la glycosylation des protéines..... | 91 |
| Schémas • Le noyau | | 96 |
| Exercice n° 1 | À propos de la structure et des fonctions de l'enveloppe nucléaire..... | 96 |
| Exercice n° 2 | À propos de l'organisation de l'ADN dans le noyau..... | 98 |

