

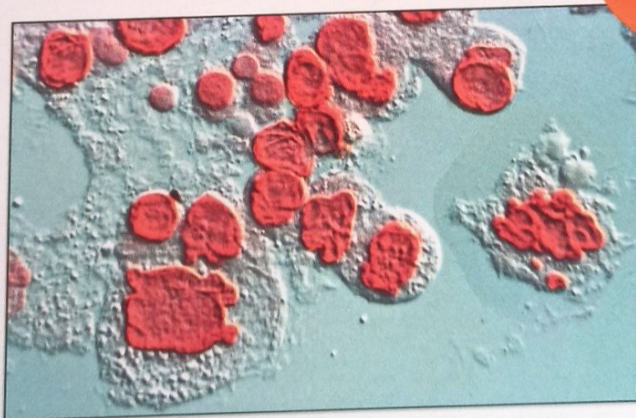
collection

PCEM

Exercices corrigés
et commentés de

Biologie cellulaire

3^e édition



Pierre CAU

ellipses

La troisième édition de cet ouvrage est destinée aux étudiants en Sciences de la Vie, dont ceux des facultés de Médecine, d'Odontologie, de Pharmacie, des facultés des Sciences ou de Grandes Écoles.

L'ouvrage est complémentaire de la quatrième édition du *Cours de Biologie cellulaire* publiée en 2007 chez le même éditeur et à laquelle renvoient les numéros de chapitres et ceux des figures.

Il comporte environ 380 questions sous forme de QCM avec plus de 1800 items portant sur des schémas, des expérimentations tirées de la littérature scientifique récente dont sont décortiqués les protocoles et les résultats, sur des protéines enfin qui sont analysées pour comprendre leur organisation dans la cellule et leurs fonctions.

Environ 250 questions abordent la physiopathologie et le traitement, à l'échelle cellulaire, de maladies humaines très variées, qu'elles soient d'origine génétique (épilepsie, dystrophies musculaires, polykystose rénale, cystinose, pathologies des mitochondries, syndromes pro-géroïdes...) ou acquises (laminopathie iatrogène, cancer et métastases, maladies à prions, infection par le bacille du charbon, par des virus...).

Illustration de couverture : détection des lamines A et C dans le noyau de cellules cancéreuses métastatiques provenant d'un adénocarcinome mammaire, en suspension dans le liquide d'une ponction pleurale. Cytocentrifugation. Anticorps secondaire couplé à la phosphatase alcaline. Observation en contraste interférentiel de Nomarski qui permet une observation avec une meilleure résolution des détails peu ou pas colorés d'une préparation.

Noter les irrégularités de taille et de forme des noyaux et les vacuoles ou inclusions dans le cytoplasme.



Sommaire

Avertissement au lecteur.....	5
Les protéines analysées, les problèmes de biologie normale ou pathologique étudiés.....	7
Enseignement dirigé n° 1.....	11
Chapitre 1 : Introduction	
Chapitre 2 : Les molécules de la vie	
Chapitre 3 : Les méthodes d'étude en Biologie cellulaire	
Chapitre 4 : La membrane plasmique	
Enseignement dirigé n° 2.....	25
Chapitre 5 : Relations des cellules avec la matrice extracellulaire, polarité cellulaire	
Enseignement dirigé n° 3.....	35
Chapitre 6 : Le cytosol	
Chapitre 7 : La mitochondrie	
Chapitre 8 : Le peroxysome	
Enseignement dirigé n° 4.....	59
Chapitre 9 : Le cytosquelette	
Enseignement dirigé n° 5.....	69
Chapitre 10 : Le système endomembranaire : RE, Golgi, endosomes, lysosomes, flux membranaires	
Enseignement dirigé n° 6.....	89
Chapitre 11 : Le noyau, le nucléole	
Chapitre 12 : Régulation de l'expression des gènes, épigénétique, cellules souches	
Enseignement dirigé n° 7.....	117
Chapitre 13 : La communication intercellulaire par signaux chimiques	
Exemple d'examen n° I.....	153
Exemple d'examen n° II.....	169
Exemple d'examen n° III.....	187
Exemple d'examen n° IV.....	203
Corrigé des enseignements dirigés.....	217

Corrigé de l'exemple d'examen n° I.....	288
Corrigé de l'exemple d'examen n° II.....	294
Corrigé de l'exemple d'examen n° III.....	302
Corrigé de l'exemple d'examen n° IV.....	309
Références bibliographiques	317
Annexe I	327
Annexe II	329