

Sommaire :

1. Introduction à la culture de cellules animales

- Définitions et enjeux
- Histoire et développement de la culture cellulaire
- Applications et enjeux biomédicaux

2. Les types de cellules en culture

- Cellules primaires
- Cellules issues de lignées Immortalisées
- Cellules souches et différenciées
- Cellules tumorales et transformées

3. Milieux de culture et leurs composants

- Composition des milieux de culture
- Serum et substituts
- Additifs et facteurs de croissance

4. Techniques de culture

- Technique de préparation et d'ensemencement
- Passage et subculture
- Cryoconservation et décongélation
- Techniques d'ensemencement en suspension ou adhérentes

5. Contrôle et prévention de la contamination

- Micro-organismes et agents pathogènes
- Méthodes de dépistage
- Bonnes pratiques de laboratoire (BPL)

6. Observation et caractérisation des cellules

- Morphologie cellulaire
- Croissance et confluence
- Tests cytologiques et biochimiques
- Analyse par microscopie

7. Manipulation et maintenance des cultures

- Conditions d'incubation
- Passage cellulaire et délimitation
- Optimisation de la croissance cellulaire

8. Applications de la culture cellulaire

- Modèles expérimentaux en recherche
- Production de protéines et anticorps
- Thérapies cellulaires et régénératives
- Toxicologie et screening pharmaceutique

9. Défis et perspectives

- Innovations en culture cellulaire
- Cultures tridimensionnelles (organoïdes)
- Culture à haut débit et automatisation