

**UNIVERSITE D'ALGER I Benyoucef Benkhedda  
FACULTE DE MEDECINE ZIANIA**

**TD DE PREMIERE ANNEE DE MEDECINE DENTAIRE**

***CHAPITRE 2:*  
METHODES D'ETUDE DE LA CELLULE**

**Conçu par  
Dr Benzine-Challam H.**

**Année : 2022/2023**

## **TD 2 : METHODES D'ETUDE DE LA CELLULE**

### **Partie 1 : QCM**

#### **1) Le pouvoir séparateur d'un microscope :**

- a. exprime la distance maximale détectable séparant deux points individualisables d'un échantillon biologique
- b. représente l'intervalle minimal séparant deux points rapprochés d'une préparation microscopique
- c. correspond à l'espace visualisable entre deux points éloignés d'un spécimen observé
- d. définit l'écart moyen détectable entre points distants d'un échantillon
- e. aucune des réponses n'est valable

#### **2) Dans la microscopie électronique à balayage :**

- a. on utilise un faisceau d'électrons qui traverse une surface organique
- b. l'objet est coloré
- c. l'échantillon subit un traitement aux fluorochromes
- d. la surface de l'échantillon réfléchit les électrons
- e. l'image est formée par les électrons secondaires réémis par l'échantillon

#### **3) La technique d'immunofluorescence permet :**

- a. la mise en évidence de la fluidité des protéines membranaires
- b. la détection et la quantification des lipides
- c. la localisation de l'ADN
- d. une étude tridimensionnelle des molécules organiques
- e. une étude morphologique des organites

#### **4) Dans l'expérience de FRY et EDIDIN (1970) :**

- a. les échantillons cellulaires sont soumis à des traitements par deux fluorochromes spécifiques
- b. la membrane de la cellule hybride est dite immunomarquée
- c. l'hétérocaryon marqué est soumis à une observation au microscope à fluorescence
- d. l'évolution de la fluorescence démontre une fluidité des protéines membranaires
- e. une mobilité des protéines et des lipides intracellulaires est mise en évidence

#### **5) Dans un microscope photonique ordinaire :**

- a. les lentilles sont traversées par l'ensemble des radiations monochromatiques de la lumière blanche
- b. les lentilles utilisées sont portées à un champ magnétique
- c. les lentilles permettent l'obtention d'une image agrandie de l'échantillon
- d. l'échantillon doit avoir une épaisseur de l'ordre du mm
- e. le pouvoir séparateur est de l'ordre de 0.1 mm

**6) Un fluorochrome :**

- a. est toujours sensible à une radiation d'excitation spécifique
- b. émet toujours une lumière dans une seule radiation monochromatique
- c. est utilisé uniquement en microscopie à fluorescence
- d. peut être nommé colorant physique
- e. permet le marquage des Ac

**7) L'observation ultrastructurale d'un échantillon au MET nécessite :**

- a. un traitement de l'échantillon par la technique de coupe cytologique
- b. une coupe de l'échantillon de l'ordre du nm
- c. l'utilisation d'un colorant chimique
- d. l'utilisation d'un corps fluorescent
- e. l'utilisation d'un contrastant métallique

**Partie 2 : QCS**

- A.** La coloration positive peut être appliquée à l'étude ultrastructurale d'une membrane de cellule infectée par un virus.
- B.** La technique de répliques peut révéler la fluidité des composants moléculaires membranaires.
- C.** Une micrographie de la membrane plasmique observée au MET peut indiquer des particules globulaires.
- D.** Dans les microscopes à fluorescence et à fond clair l'image se forme par transmission de photons.
- E.** Les techniques d'ombrage et de coloration positive sont applicables au MET et au MEB.
- F.** La technique de cryodécapage nécessite une congélation chimique du matériel biologique.
- G.** La technique de cryodécapage nécessite un ombrage métallique de surface.
- H.** La technique de répliques nécessite toujours la déshydratation de l'échantillon.
- I.** L'observation au MEB nécessite un cryodécapage et un ombrage au fluorochrome.
- J.** Le MEB permet une étude descriptive tridimensionnelle des surfaces internes et externes suite à un contraste par ombrage métallique.