

MICROSCOPIA_GRUPO_2

- 1) Como decidir pela utilização de um microscópio eletrônico de transmissão (MET) ou de um microscópio eletrônico de varredura (MEV)?
- 2) Qual a finalidade da fixação e da coloração de tecidos analisados por microscopia óptica?
- 3a) O que é resolução e qual o limite de resolução da vista humana?
- 3b) A microscopia óptica e a eletrônica apresentam limites de resolução?
- 3c) Exemplifique que tipo de material biológico/ estruturas celulares (indicando o tamanho dos materiais/ estruturas citadas) que ainda podem ser observados nos limites de resolução da vista humana, da microscopia óptica e da microscopia eletrônica.

AULA_8

- 1) A actina é a fibra do citoesqueleto que possibilita grande parte do movimento da célula como um todo ou de suas estruturas. No caso da contração muscular, a miosina tem papel fundamental na mecânica da contração enquanto o complexo tropomiosina-tropomiosina tem papel na regulação da contração. Como o ATP e o Ca^{+2} participam de forma decisiva nos processos acima citados?
- 2) A epidermólise bolhosa corresponde a um grupo de doenças caracterizada pelo aparecimento de lesões na pele, como bolhas e rupturas como consequências de uma pele com menos resistência mecânica. Além disso, sua causa pode envolver a mutação de mais de 20 genes, dentre eles genes que codificam para componentes dos filamentos intermediários que podem dar origem ao citoesqueleto de queratina, estes filamentos de queratina se apresentam de maneira defeituosa, contribuindo para a geração de danos celulares e teciduais (PRODINGER, *et al.*, 2019). Considerando o texto acima e as funções dos filamentos intermediários, relacione os termos de forma lógica: **Filamentos intermediários/ citoesqueleto/ queratina/ epidermólise bolhosa/ resistência/ adesão celular/ mutação.**
- 3) Quais as principais semelhanças e diferenças estruturais e funcionais entre cílios e flagelos em células eucarióticas?
- 4) Faça uma correlação das propriedades entre os três principais filamentos do citoesqueleto.

MICROSCOPIA_GRUPO_3

- 1) No que está fundamentado o procedimento de imunofluorescência? Diferencie imunofluorescência direta da indireta.
- 2a) Qual a vantagem da utilização de microscopia confocal em relação a microscopia a microscopia de imunofluorescência convencional.
- 2b) Descreva ao menos uma aplicação da utilização da técnica de FRAT.

2c) Quais são os princípios da metodologia FRET?

3) De forma sucinta, explique o que significa a microscopia de alta resolução e o princípio dessa abordagem que pode ser alcançado por meio de metodologias distintas.