

3. MITOCÔNDRIA

3.1 Qual é o papel das mitocôndrias nas células eucarióticas?

- A) Armazenamento de substâncias.
- B) Respiração aeróbia.
- C) Secreção de substâncias.
- D) Realização da fotossíntese.

3.2 Mitocôndrias de uma célula com metabolismo aeróbico restrito são dispensáveis? Por que?

- A) A célula sobreviveria e se tornaria mais eficiente, produzindo mais energia.
- B) A célula morreria, pois ficaria sem meios para obtenção de energia.
- C) A célula sobreviveria, porém se tornaria menos eficiente na produção energética.
- D) A célula dependeria de outra organela para a obtenção de energia.

3.3 Por que há mais mitocôndrias nos músculos esqueléticos, cardíacos e nos neurônios?

- A) Porque estas células precisam de menos energia para realizar suas funções.
- B) Porque estas células precisam de mais energia para a produção de anticorpos.
- C) Porque estas células têm o metabolismo anaeróbico.
- D) Porque estas células consomem mais energia na contração muscular e no bombeamento de íons para restabelecer o potencial de repouso.

3.4 As mitocôndrias são muito encontradas nas células animais. Elas ocorrem nos vegetais?

- A) Sim, as plantas fazem respiração aeróbia, utilizando a glicose da fotossíntese.
- B) Não, pois durante o processo de evolução da célula eucariótica vegetal somente uma organela originou-se por endossimbiose, a qual chamamos de cloroplasto.
- C) Não, pois células com mitocôndrias originaram apenas os animais.
- D) Sim, as mitocôndrias exercem a função de síntese e transporte de várias substâncias.

3.5 Qual das reações abaixo resume a respiração celular?

- A) $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$
- B) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$
- C) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2 \text{ C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
- D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2 \text{ C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{ CO}_2$

3.6 Com relação à localização de mitocôndrias nas células o que se pode afirmar?

- A) Estão espalhadas no citoplasma de células eucarióticas anaeróbicas.
- B) Estão dentro do núcleo de células eucarióticas.
- C) Estão espalhadas no citoplasma de células eucarióticas aeróbicas.
- D) Estão sempre próximas do complexo de Golgi.

3.7 Quanto ao número de mitocôndrias presentes na célula, conclui-se que:

- A) É variável e depende do tipo de cada célula.
- B) É variável, porém não depende do tipo de cada célula.
- C) É sempre fixo.
- D) Todas as células eucarióticas apresentam no mínimo 4 mitocôndrias e no máximo 6.

3.8 Qual alternativa está correta em relação ao metabolismo celular?

- A) Quando a atividade metabólica da célula é alta, as mitocôndrias são dispensáveis.
- B) Quanto maior a atividade metabólica da célula, menos mitocôndrias ela apresenta.
- C) Quanto maior a atividade metabólica da célula, mais mitocôndrias ela precisa.
- D) Não existe relação entre o metabolismo e o número de mitocôndrias em uma célula.

3 - GABARITO: 3.1 - B; 3.2 - B; 3.3 - D; 3.4 - A; 3.5 - B; 3.6 - C; 3.7 - A; 3.8 - C