



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
SETOR DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR
DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Estudo dirigido

Apoptose

1º “A morte celular desempenha uma parte importante e crucial no desenvolvimento de animais e plantas assim como a necrose celular”.

Responda abaixo:

- a) Cite uma diferença existente entre o processo de morte celular programada e o processo de necrose celular.**
- b) Por que a morte celular funciona como um processo de controle de qualidade no desenvolvimento de um animal?**
- c) Por que em tecidos adultos que não estão crescendo a morte e a divisão celular deve ser regulada?**

2º Comente sobre a importância do fosfolípido fosfatidilserina no que se refere a células apoptóticas.

3º Imagine a situação hipotética a seguir e responda os itens abaixo:

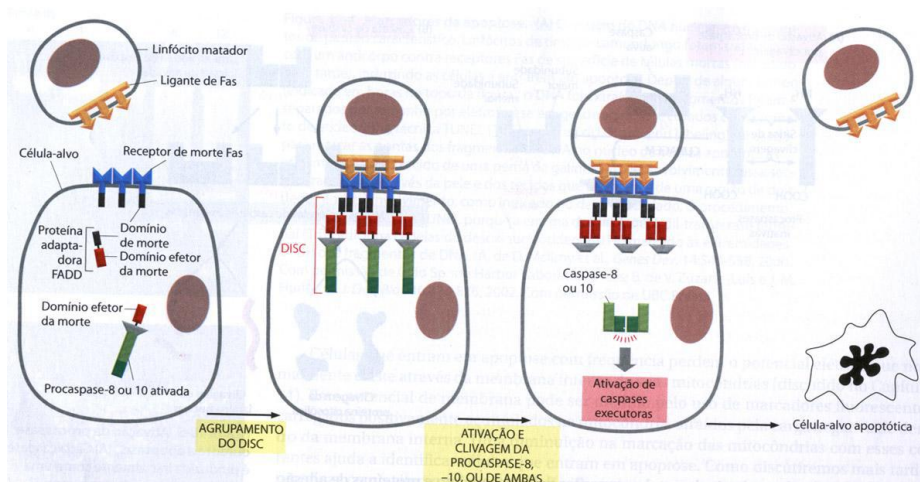
“Um pesquisador observa uma cultura de células e posteriormente terá que separar células normais das que apresentam características do processo de apoptose.”

- a) Explique como o pesquisador poderá fazer essa distinção.
- b) Cite exemplo de uma técnica que poderá ser útil para identificar se uma célula entrou em processo de apoptose.

4º Analise as proporções e marque (V) ou (F).

- () Proteínas de sinalização extracelular ligam-se aos receptores de morte na superfície celular, o qual possuem um domínio de morte intracelular que dispara a via intrínseca da apoptose.
- () Os receptores de morte são heterodímeros e pertencem à família de receptores do fator de necrose tumoral.
- () Células que entram em apoptose dificilmente perdem o potencial elétrico que existe na membrana interna de suas mitocôndrias.
- () O processo de apoptose depende de uma cascata proteolítica intracelular mediada por caspases.
- () As caspases necessárias à apoptose não variam de acordo com o tipo celular e estímulo.
- () Procaspases iniciadoras são sinônimos de procaspases executoras.

5º Observe o esquema e explique que processo está sendo tratado.



.

6º Que fatores podem contribuir para que a via intrínseca da apoptose seja ativada?

7º Associe os itens corretamente:

- (1) Bcl2**
- (2) Ligante Fas**
- (3) Proteínas BH123**
- (4) Bak**
- (5) Proapoptóticas**
- (6) Antiapoptóticas**
- (7) BH3- apenas**

() Grupo de proteínas que promovem a apoptose pelo aumento da liberação de proteínas a partir das mitocôndrias.

() Proteínas proapoptóticas que quando são estimuladas se agregam e formam oligômeros na membrana externa mitocondrial.

() Principal classe de proteínas reguladoras da via intrínseca da apoptose.

() Estrutura presente na superfície de um linfócito matador.

() Uma das principais proteínas requeridas para que a via intrínseca da apoptose funcione.

() Grupo de proteínas que inibem a apoptose por meio da inibição da liberação de proteínas específicas a partir das mitocôndrias.

() Maior subclasse de proteínas da família Bcl2.

8ª Cite duas maneiras pelas quais fatores de sobrevivência extracelulares podem inibir a apoptose.

9ª Cite duas doenças humanas que são causadas pelo número excessivo de células que entram em apoptose.

10ª Comente sobre o papel das IAP's.