PUCRS – Genética Médica

Medicina

Exercícios sobre Reparo do DNA

1 – Em células eucarióticas, qual o principal mecanismo de reparo de dímeros de timina?

(a) reparo por excisão de bases (BER);

(b) reparo por recombinação;

(c) reparo por excisão de nucleotídeos (NER);

(d) reparo direto.

2 – Um reparo sujeito a erros é assim conhecido porque:

(a) mantém a sequência original do DNA após o reparo

(b) a sequência reparada poderá ser diferente da sequência original daquela região

(c) são gerados erros pelo mecanismo do reparo, mas que não são considerados mutações

3 – Cite dois mecanismos de reparo sujeitos a erros e para quais tipos de danos eles são utilizados:

4 – Como é reparado o dano do tipo malpareamento durante a replicação? E se não for reparado durante a replicação, qual o mecanismo utilizado para reparar?

5 – Em qual o tipo de lesão que o reparo por recombinação homóloga atua? Após o reparo, mutações foram geradas ou a região voltou a ser o que era antes?

6 – O reparo por excisão de bases é utilizado para reparar:

(a) bases danificadas

(b) dímeros de timina

(c) quebras de dupla-fita

(d) remoção de grupamentos químicos ligados aos nucleotídeos

7 – Qual o problema de uma fita de DNA conter uma guanina metilada (O6-metilguanina) durante a replicação? Como ocorre o reparo desta O6-metilguanina?

8 – Cite os passos do reparo por excisão de nucleotídeos e quais os dois mecanismos de reconhecimento de lesão para iniciar esse reparo.

9 – A Síndrome de Cockayne tem como principal causa das manifestações apresentadas pelos pacientes a morte celular. Qual a deficiência que eles possuem que leva a essa consequência?

10 - A doença Xeroderma pigmentoso é caracterizada principalmente por uma maior susceptibilidade ao câncer. Pacientes com esta doença possuem deficiências em:

(a) enzimas do reparo por excisão de bases (BER);

(b) enzimas do reparo por recombinação;

(c) enzimas do reparo por excisão de nucleotídeos (NER);

(d) reparo por excisão de nucleotídeos acoplado a transcrição.