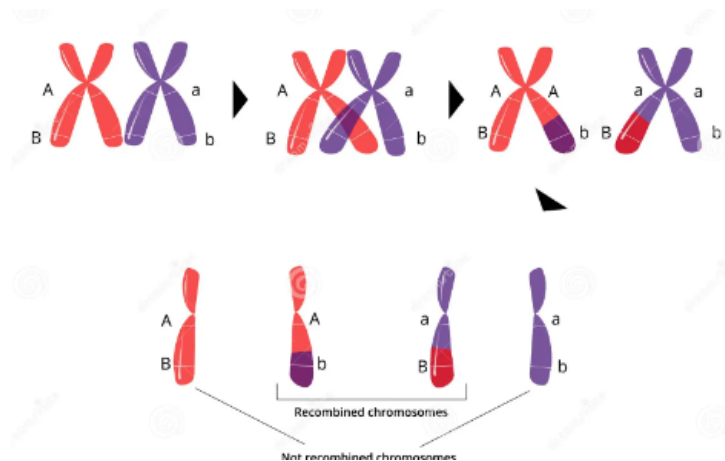


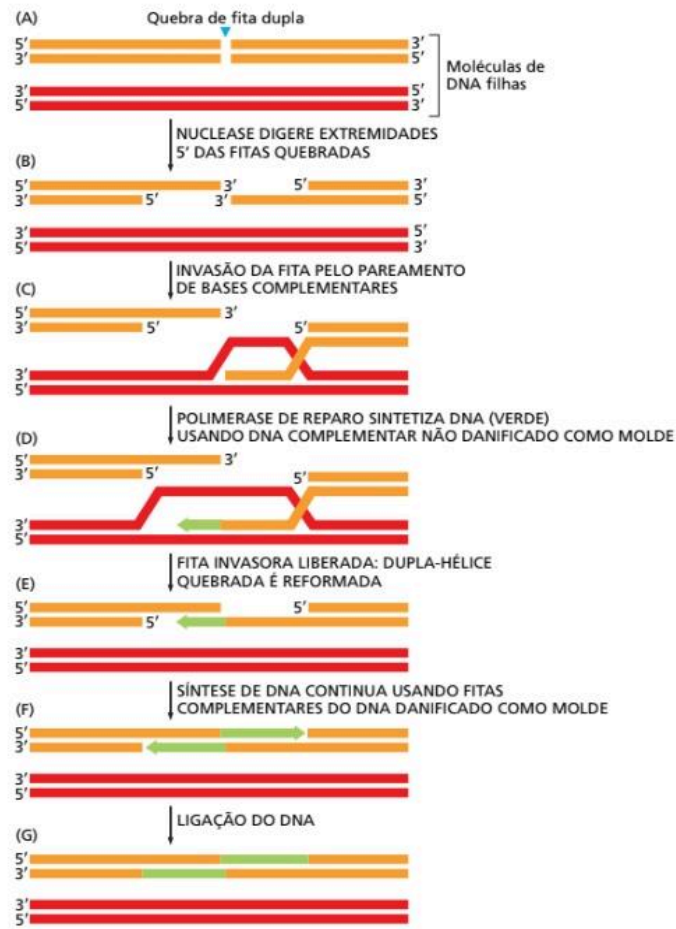
Recombinação homóloga

A recombinação homóloga acontece entre moléculas de DNA cujos nucleotídeos são semelhantes, sendo comum em cromossomos homólogos e tendo a participação de enzimas recombinatórias. Essa recombinação é capaz de aumentar a diversidade genética e de reparar danos na molécula de DNA, conseguindo estabilizar o genoma. A recombinação homóloga funciona como um reparo de quebra de fitas duplas do DNA, sem perder as informações genéticas contidas nelas, além de permitir a troca de informações na meiose.



Através da recombinação homóloga é possível acontecer a conversão gênica, pois a RH pode fazer uma transferência unilateral da informação genética, convertendo os alelos de um cromossomo homólogo na forma de alelo do outro cromossomo.

As extremidades 5' das fitas quebradas são removidas por uma nuclease; através de enzimas, a extremidade 3' da fita quebrada se insere na fita de DNA homólogo que não está quebrada e procura por uma sequência complementar a ela, que será utilizada como molde. Assim, a fita invasora é alongada por um DNA-polimerase, sendo restaurada, e forma um pareamento de bases que une as duas fitas duplas de DNA. Por fim, é inserido um DNA adicional nas extremidades 3' das duas fitas, resultado em duas fitas de DNA intactas.



Referências

Alberts; Bray; Hopkin; Johnson; Lewis; Raff; Roberts; Walter. **Fundamentos da Biologia Celular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7704248/mod_resource/content/1/Fundamentos%20da%20Biologia%20Celular%20-%20Cap.6.pdf>. Acesso em: 9 de maio de 2024.

FIGUEIREDO, José Edson Fontes; VASCONCELOS, Maria José Vilaça de. **Mutagênese Dirigida por Oligonucleotídeos: Bases Históricas e suas Aplicações em Engenharia Genética**. 1. ed. Sete Lagoas, 2017. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/172364/1/doc-217.pdf>>. Acesso em: 9 de maio de 2024.