

## SOLUCIONES DE GENÉTICA MOLECULAR: REPLICACIÓN DEL ADN

Señala las afirmaciones verdaderas y justifica el motivo de aquellas que sean falsas.

1. El inicio de replicación es una secuencia de ácidos nucleicos muy conservada evolutivamente.
2. La replicación consta de 3 etapas: iniciación, elongación y finalización.
3. Los enzimas de replicación se separan durante la iniciación
4. La doble cadena, unida por puentes de hidrogeno, se separa durante la iniciación gracias a las exonucleasas.
5. En la elongación siempre se añaden desoxiribonucleótidos.
6. La síntesis de nuevo ADN se da en dirección 5' → 3'
7. El extremo 5' es el nucleótido con el grupo fosfato libre, y el 3', el nucleótido con el grupo hidroxilo libre.
8. La hebra molde genera la cadena retardada
9. La elongacion de la nueva cadena la realiza una DNA polimerasa.
10. Los fragmentos de Okazaki son unidos por la enzima ligasa.

### FALSAS:

3. Los enzimas se unen al inicio de la replicación y se separan en la finalización.
4. La doble cadena, unida por puentes de hidrogeno, se separa gracias al enzima helicasa.
5. También participan ribonucleótidos (ARN): cebadores y fragmentos de Okazaki.
8. La hebra molde genera la cadena continua; la hebra codificante genera la cadena retardada.
10. Los fragmentos de Okazaki son ARN y este debe ser eliminado. Un enzima con actividad exonucleasa, degrada el ARN. Ese mismo enzima (como pasa con la DNA polimerasa I, en procariotas) u otro con actividad polimerasa rellenan el hueco con ADN. Es entonces que las ligasas actúan, uniendo todo el ADN.