



Jared Gonzalez Navarro

2 do A

Medicina Veterinaria y Zootecnia

BIOQUIMICA II

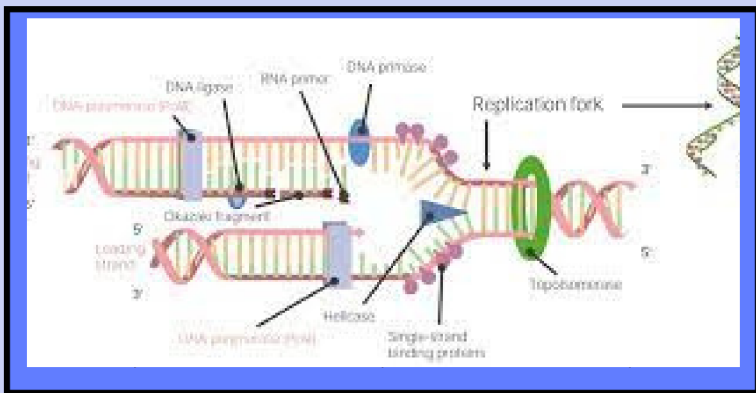
Super Nota

SERGIO CHONG VELAZQUEZ

09/02/2024

PASOS DE LA REPLICACIÓN

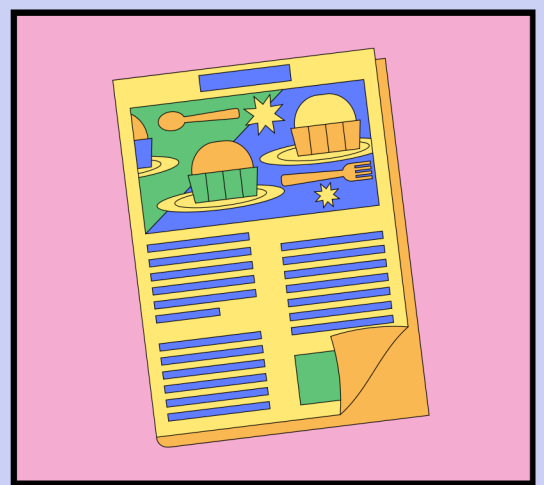
¿QUE ES LA REPLICACIÓN?



LA REPLICACIÓN DEL ADN ES EL PROCESO DE SÍNTESIS O DUPLICACIÓN DEL ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO (ADN) EN LA CÉLULA. ESTO LE PERMITE A LAS CÉLULAS REGENERAR NUEVO MATERIAL GENÉTICO QUE SERÁ HEREDADO POR SUS CÉLULAS HIJAS. EN EL PROCESO DE REPLICACIÓN DEL ADN SE USA COMO PLANTILLA O MOLDE EL ADN ORIGINAL

¿ETAPAS DEL PROCESO DE LA REPLICACIÓN?

EL ADN TIENE UNA ESTRUCTURA ENROLLADA DE DOBLE HÉLICE, DONDE DOS HEBRAS ESTÁN UNIDAS A TRAVÉS DE PARES DE BASES COMPLEMENTARIAS. EL PROCESO DE REPLICACIÓN DEL ADN OCURRE EN TRES ETAPAS O FASES

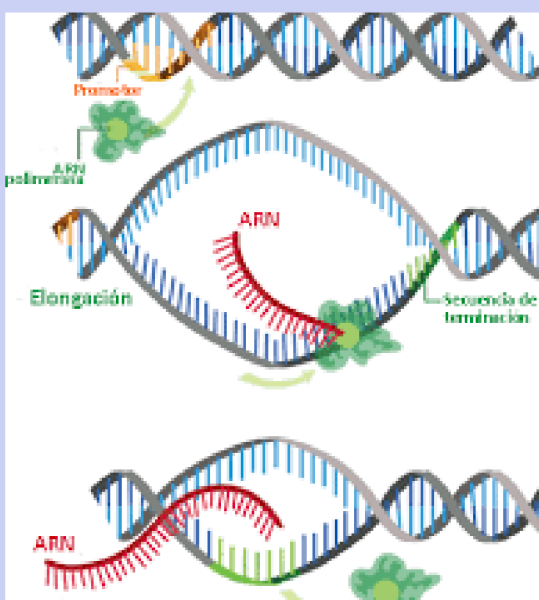


1- INICIO
(EL COMIENZO)

2-ELOGACIÓN
(EL AGREGAR A LA CADENA)

3-TERMINACION
(FINALIZACION)

INICIO



PARA QUE EL PROCESO DE REPLICACIÓN EMPIECE, LA HÉLICE DE ADN DEBE PRIMERO DESEENROLLAR LAS HEBRAS. ESTO LO LLEVA A CABO LA ENZIMA **TOPOISOMERASA**. LUEGO, HACE FALTA ABRIR LAS DOS CADENAS QUE LO HACE LA **HELICASA** DE ADN. AL DESEENROLLARSE SE FORMA UNA HORQUILLA DE REPLICACIÓN, DONDE UNA DE LAS HEBRAS ES LA HEBRA LÍDER O CONDUCTORA Y LA OTRA ES LA HEBRA REZAGADA O RETARDADA.

ELOGACIÓN

LA **ADN POLIMERASA** ES UNA ENZIMA QUE TOMA NUCLEÓTIDOS Y EMPIEZA A SINTETIZAR LA NUEVA HEBRA EN LA DIRECCIÓN 5 PRIMA A 3 PRIMA. PARA ESTO NECESITA UNA SECUENCIA CORTA DE ARN QUE SE LLAMA PRIMER O CEBADOR QUE SE SINTETIZA POR LA **PRIMASA DE ARN**. LA ADN POLIMERASA DETECTA, REMUEVE Y CORRIGE CUALQUIER ERROR QUE SE PUEDE PRODUCIR DURANTE LA REPLICACIÓN.

EN LA HEBRA LÍDER, LA ADN POLIMERASA CONTINUA DE FORMA CONSTANTE; LA HEBRA REZAGADA SE COPIA EN PEDAZOS CORTOS EN EL SENTIDO CONTRARIO A LA HEBRA LÍDER. ESTOS FRAGMENTOS SE CONOCEN COMO "FRAGMENTOS DE OKASAKI".

TERMINACIÓN

Cuando los fragmentos de Okasaki están completos, se eliminan los cebadores de ARN con endonucleasas y se reemplazan con ADN. La **ADN ligasa** conecta los fragmentos de Okasaki con lo que se termina la replicación con dos nuevas cadenas de ADN.

