



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ESCUELA DE MEDICINA

MATERIA:

BIOLOGÍA MOLECULAR

PROYECTO:

CUADRO SINÓPTICO

Alumno:

RUSSELL MANUEL ALEJANDRO VILLARREAL (4B)

Docente:

HUGO NAJERA MIJANGOS

LUGAR Y FECHA

Comitán de Domínguez, Chiapas a 20/02/2021

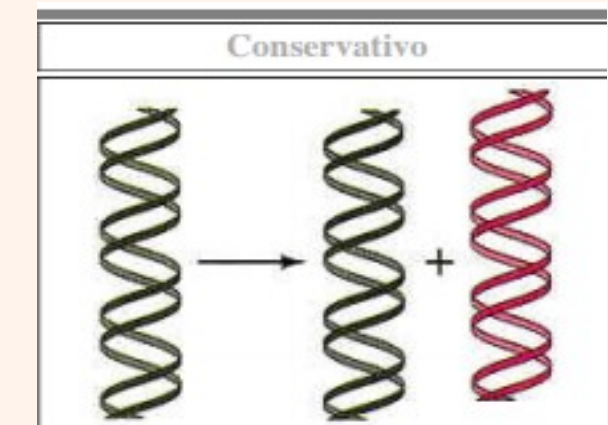
LA REPLICACIÓN DEL ADN

HISTORIA

Una vez que se comprobó que el ADN era el **material hereditario** y se descifró su estructura, lo que quedaba era determinar como el ADN copiaba su información y como la misma se expresaba en el fenotipo. Matthew Meselson y Franklin W. Stahl diseñaron el experimento para determinar el método de la **replicación del ADN**. **Tres modelos de replicación era plausibles.**

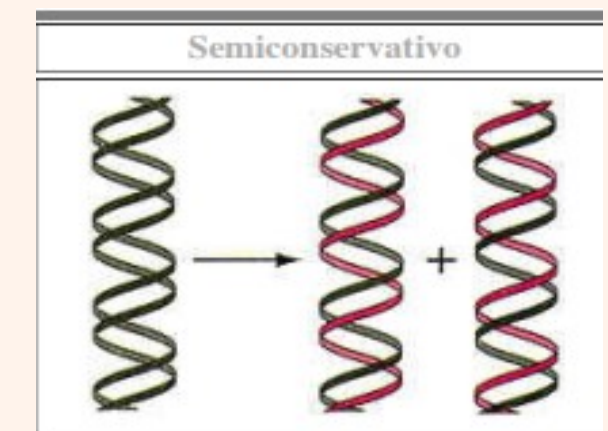
REPLICACIÓN CONSERVATIVO

cuando el ADN doble hélice se replica se producen dos dobles hélices, una de ellas tienen las dos hebras viejas (esta intacta, se conserva) y la otra doble hélice posee ambas hebras de nueva síntesis.



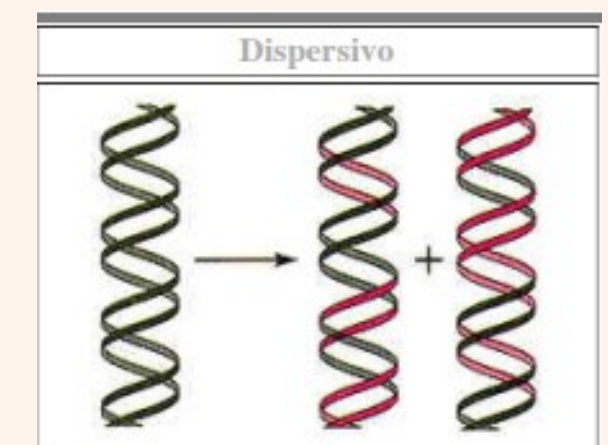
REPLICACIÓN SEMICONSERVATIVO

se originan dos moléculas de ADN, cada una de ellas compuesta de una hebra de el ADN original y de una hebra complementaria nueva. En otras palabras el ADN se forma de una hebra vieja y otra nueva. Es decir que las hebras existentes sirven de molde complementario a las nuevas.



REPLICACIÓN DISPERSIVA

Cuando el ADN doble hélice se replica se originan dos dobles hélices, cada una de ellas con hebras que poseen tramos viejos y tramos de nueva síntesis en diferentes proporciones.



LA REPLICACIÓN DEL ADN

MEELSON Y STAHL RESOLVIERON EL ACERTIJO

Matt Meselson y Franklin Stahl originalmente se conocieron en el verano de 1954.

Aunque los dos investigadores tenían intereses diferentes, ambos estaban intrigados por la interrogante sobre la replicación del ADN.

EL EXPERIMENTO DE MEELSON-STRAHL

Realizaron sus famosos experimentos sobre la replicación de ADN utilizando bacterias *E. coli* como sistema modelo.

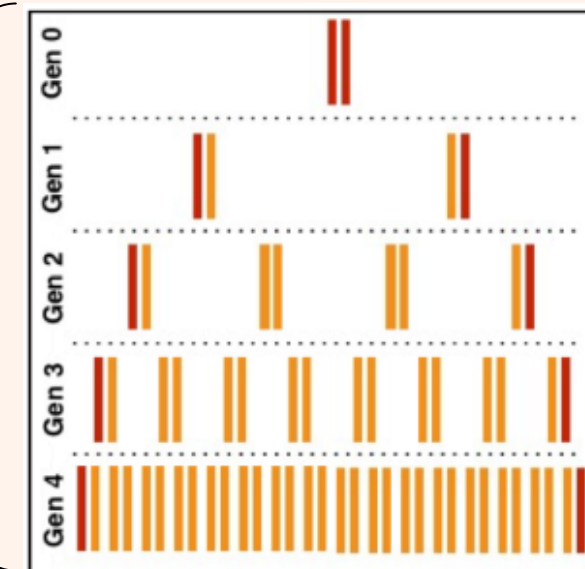
Comenzaron cultivando *E. coli* en medio, o caldo nutritivo, que contenía un isótopo "pesado" de nitrógeno

Todas las bases nitrogenadas del ADN de las bacterias quedaron marcadas con ^{15}N pesado.

Luego, a las bacterias las cambiaron al medio con el isótopo "ligero" ^{14}N . El ADN que se produjera después del cambio tendría que estar formado por ^{14}N .

RESULTADOS DEL EXPERIMENTO

Cuando el ADN de las primeras cuatro generaciones de *E. coli* se analizó, se obtuvo el patrón de bandas



Como podemos ver en la figura, Meselson y Stahl vieron justo este patrón en sus resultados, lo que confirmó un modelo de replicación semiconservativa.

CONCLUSIÓN

El experimento de Meselson y Stahl demostró que el ADN se replicaba de forma **semiconservativa**

Significa que cada cadena de una molécula de ADN sirve como molde para la síntesis de una nueva cadena complementaria.