

¿Cómo ocurre en la célula?

**Recombinación Homóloga (o Recombinación general)**

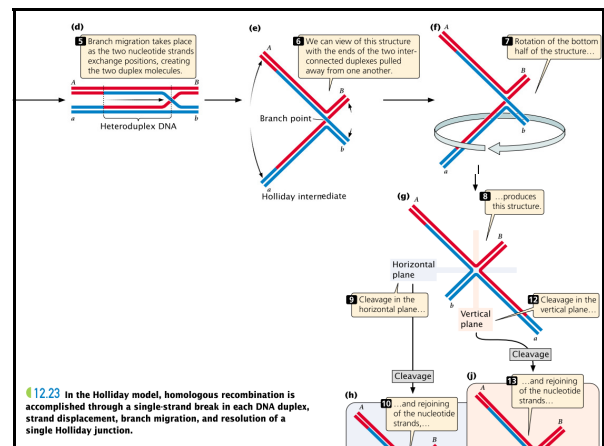
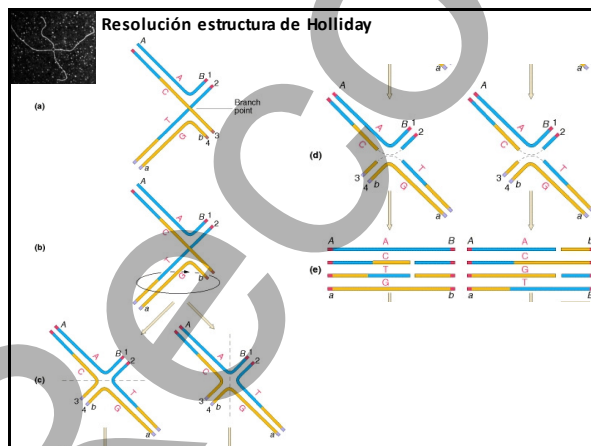
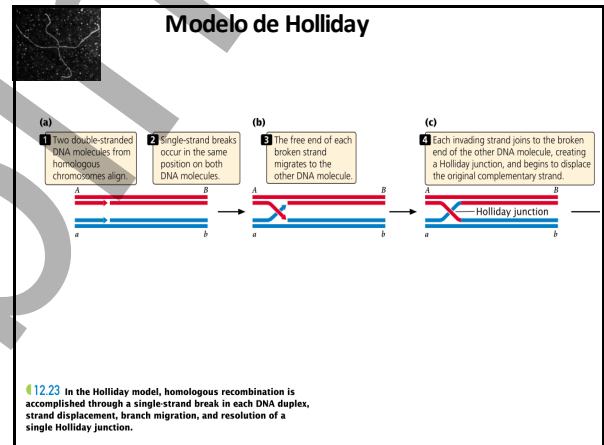
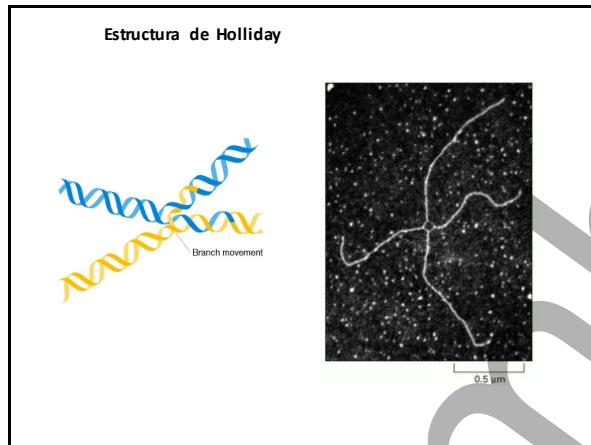
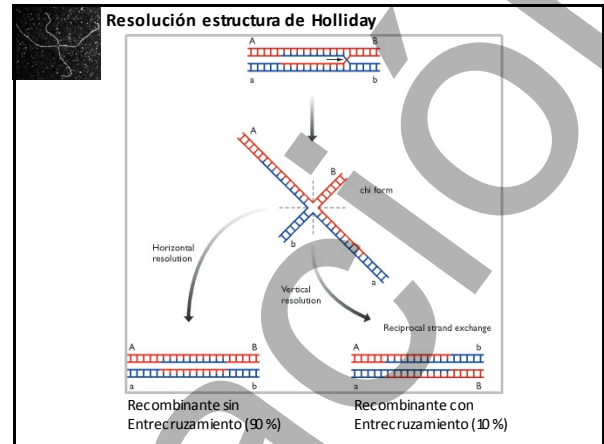
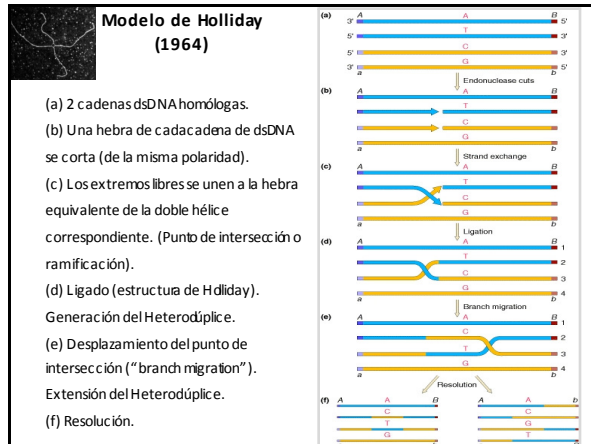
Proceso por el cual la información genética se ve redistribuida, tras el intercambio de secuencias de nucleótidos entre dos cadenas de DNA homólogas.

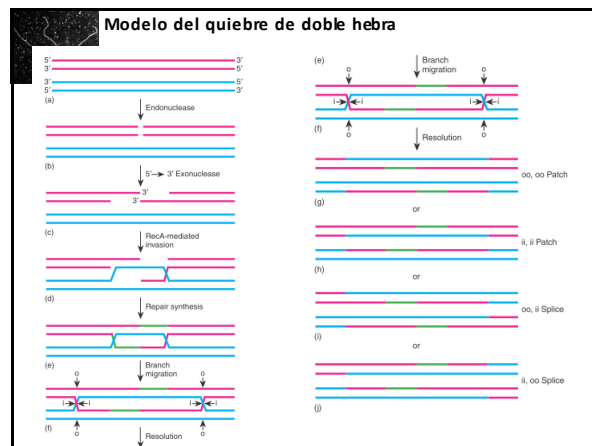
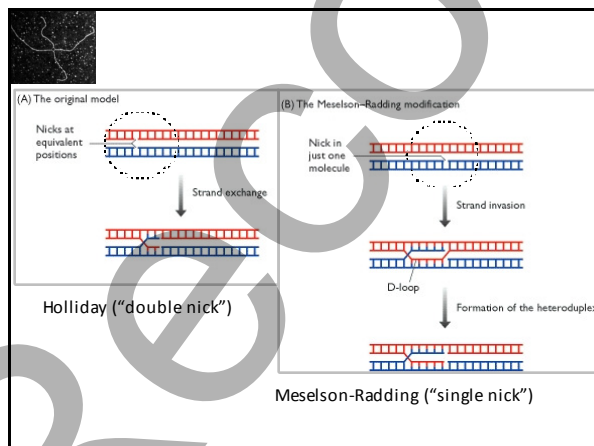
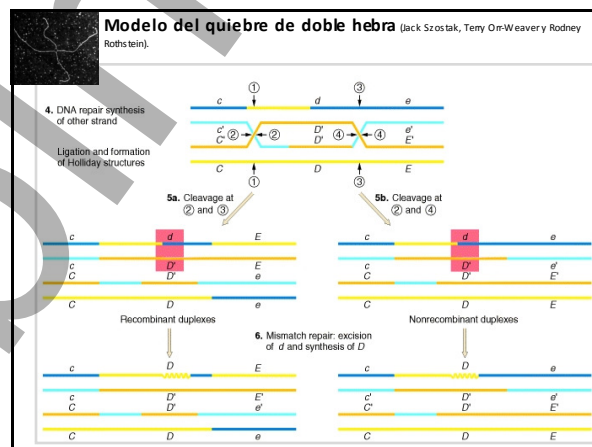
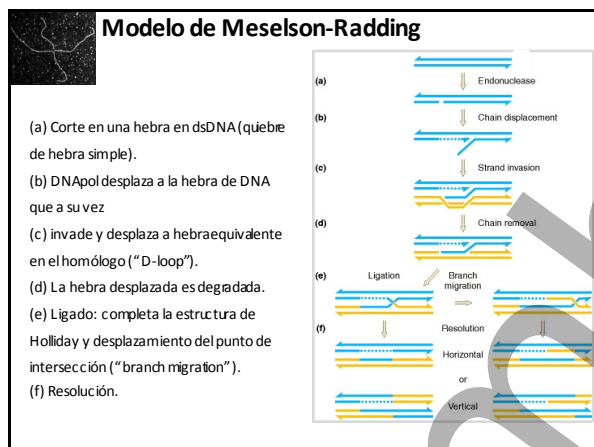
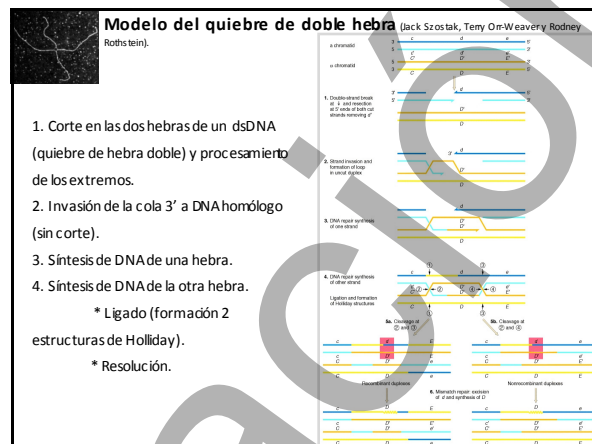
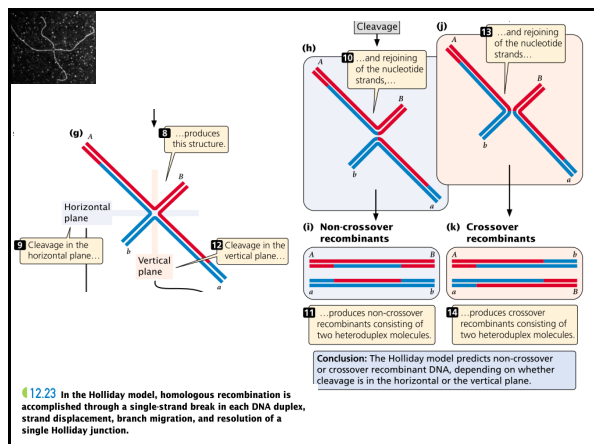
- Intercambio de información genética entre dos cromosomas.
- Reparación de quiebres de doble hebra.
- Segregación de los cromosomas en meiosis.

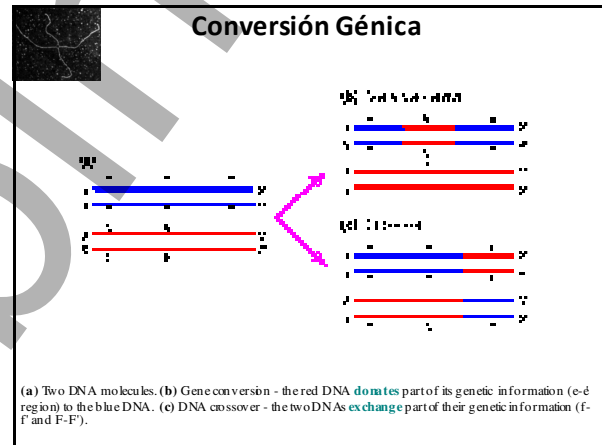
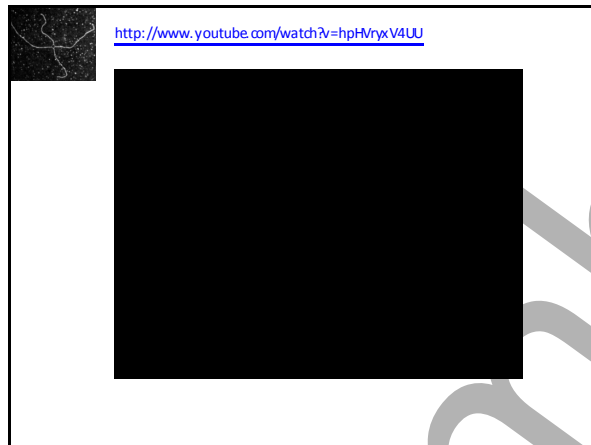
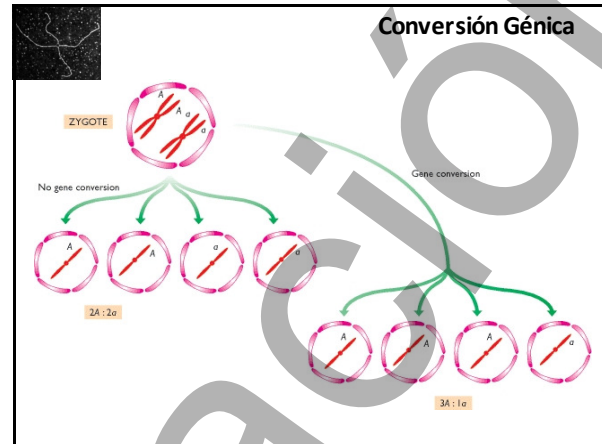
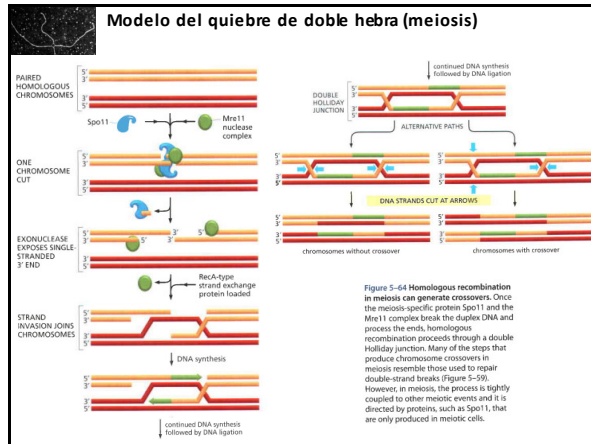
**Modelo de Holliday**

Robin Holliday (1932 - )  
Ph.D Genetics  
(Modelo ~ 1964)

<http://www.robinholliday.com/>







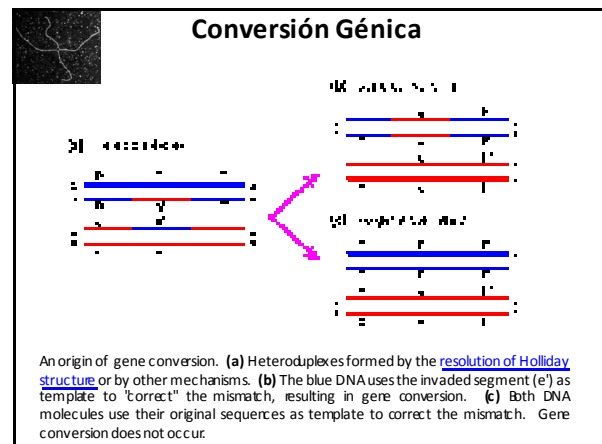
### Conversión Génica

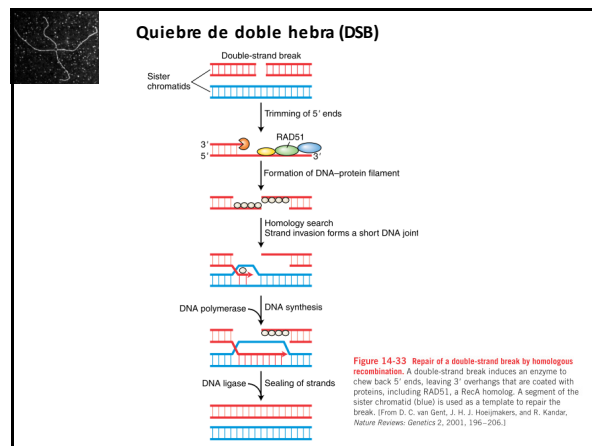
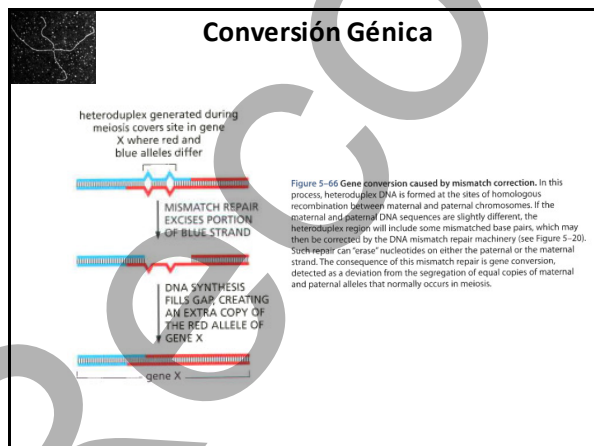
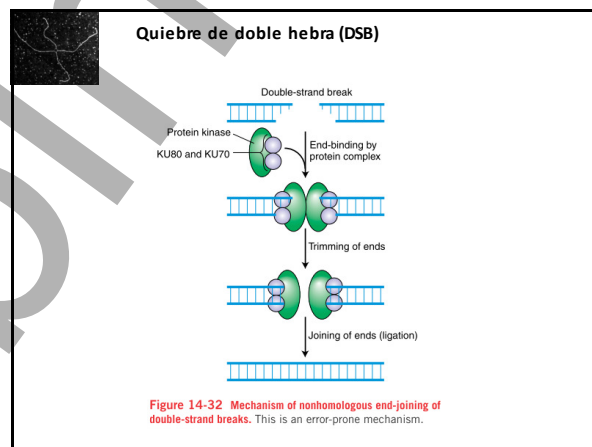
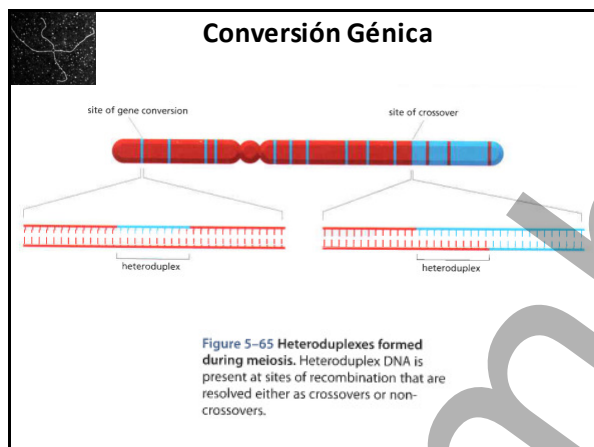
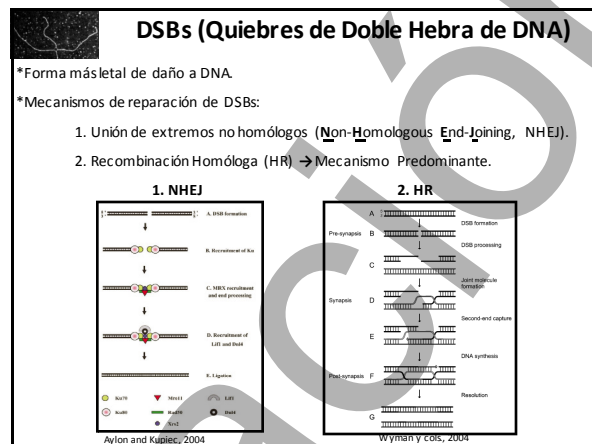
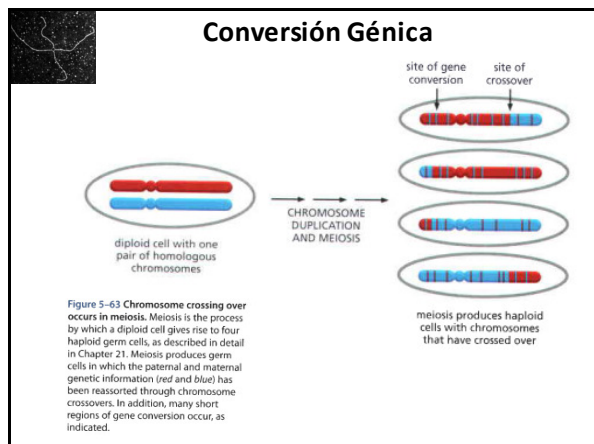
No todos los eventos de recombinación llevan a la formación de "recombinantes con entrecruzamiento". Sin embargo, los "recombinantes sin entrecruzamiento (o patch-like)" también pueden tener consecuencias genéticas.

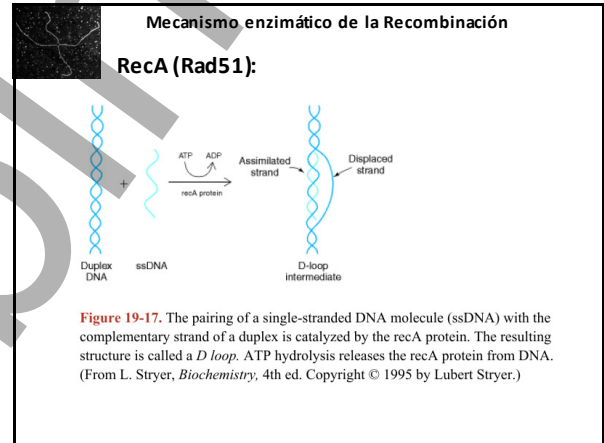
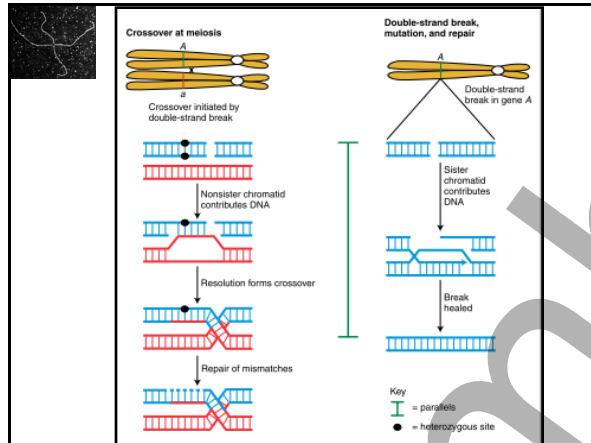
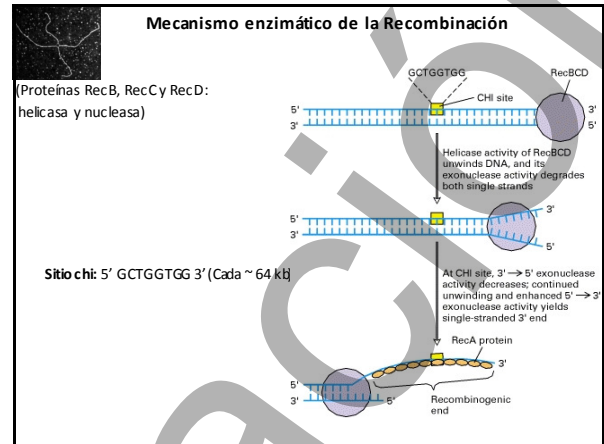
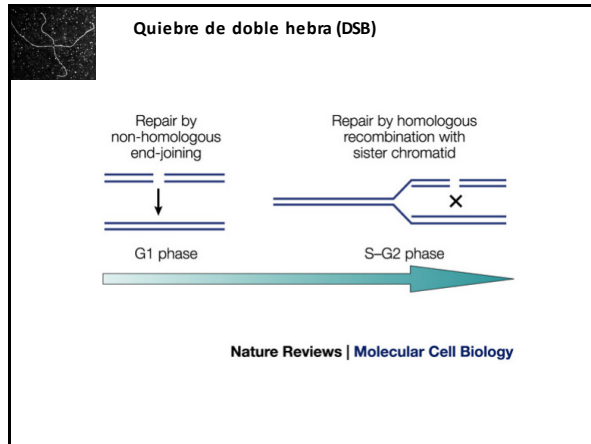
**Conversión génica:**

- Un alelo se "pierde", porque es reemplazado por el alelo alternativo.
- Transferencia no recíproca de información genética.

El entrecruzamiento y la conversión génica son resultados de la recombinación.

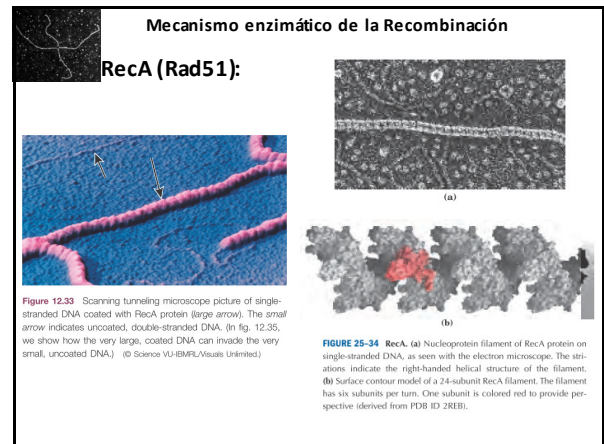


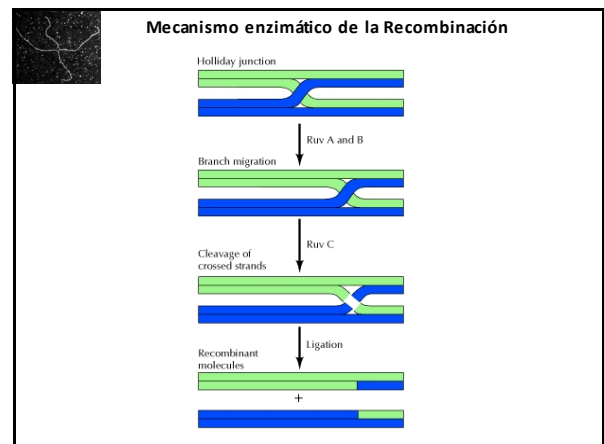
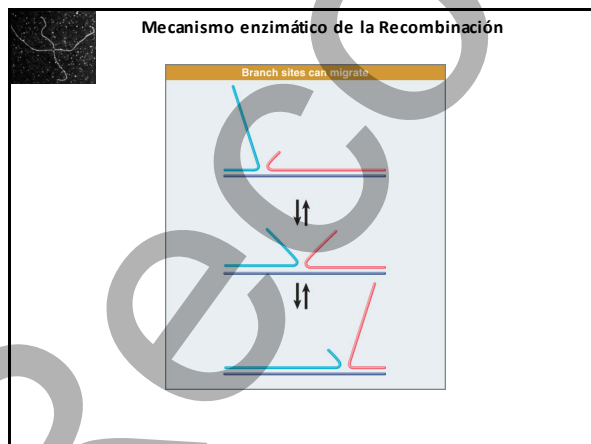
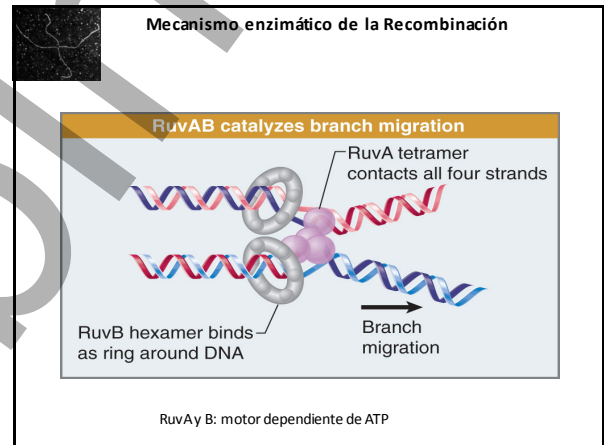
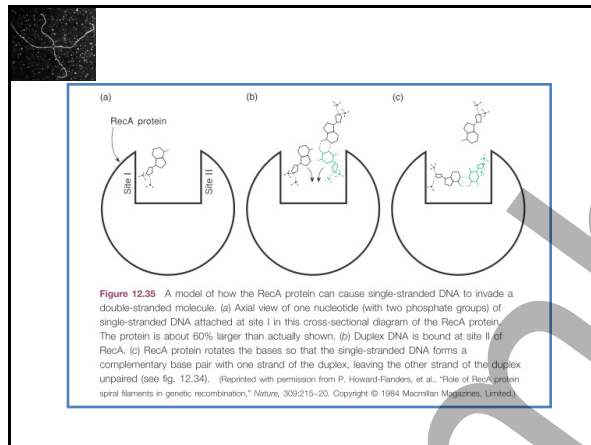
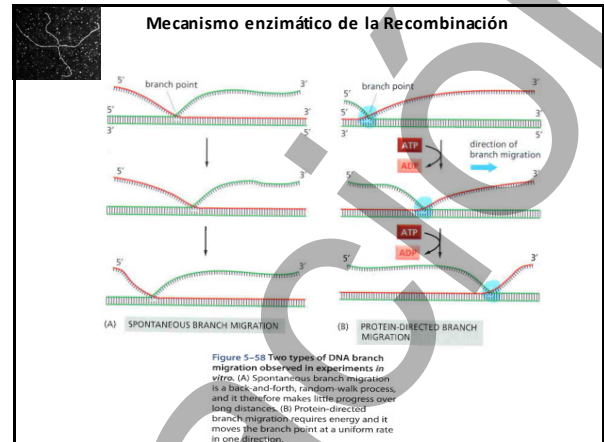
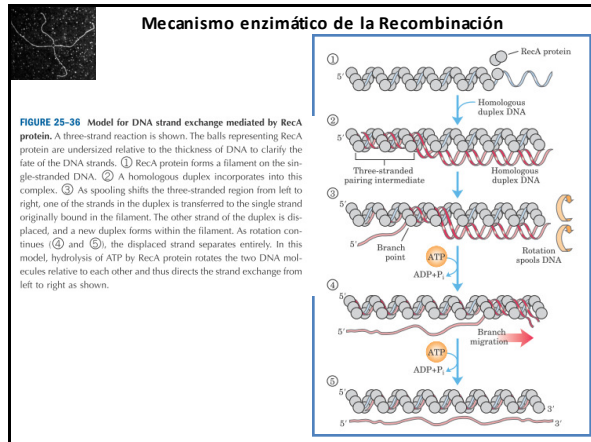


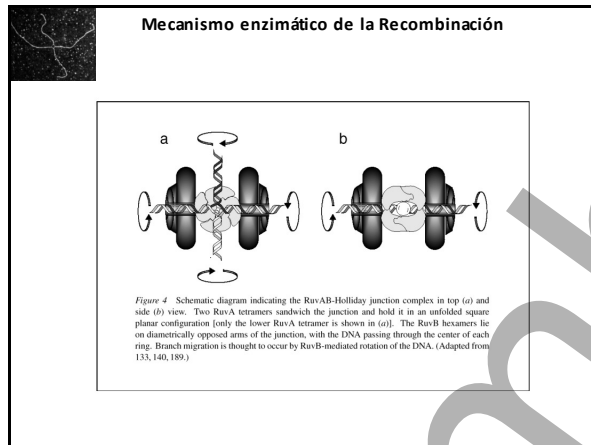
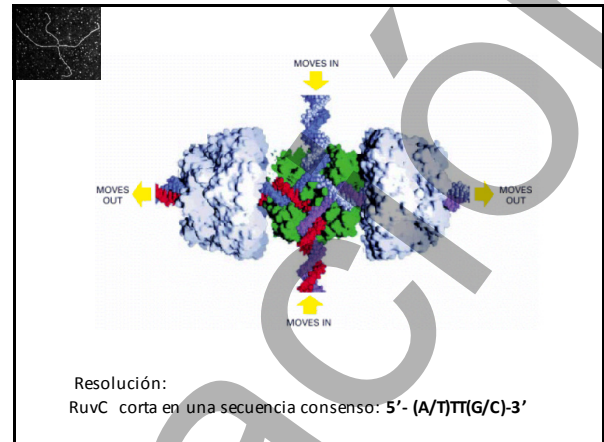
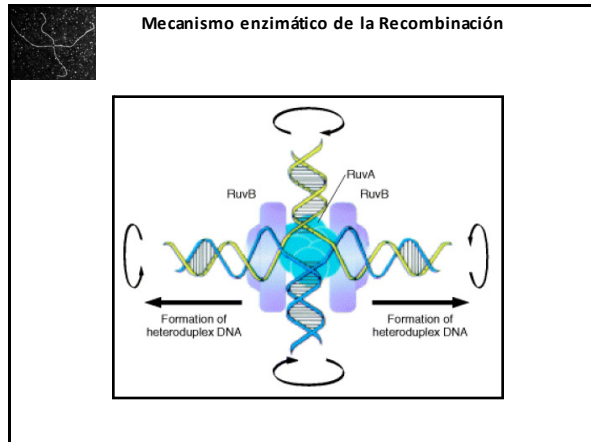


### Mecanismo enzimático de la Recombinación

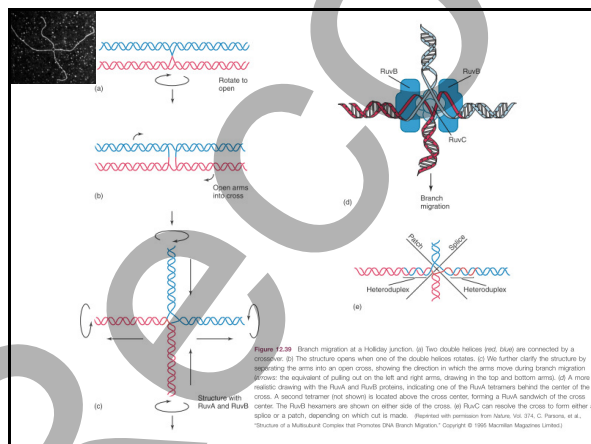
Proteína	Función
RecBCD	RecBCD es un complejo de proteínas que se une a los extremos de los cromosomas y realiza un corte de doble hebra (DSB) en el sitio chi (χ).
RecA	RecA es una proteína que se une a las hebras de DNA de doble hebra y las desenrolla, permitiendo que se pare con las hebras de DNA de simple hebra (ssDNA).
Rad51	Rad51 es una proteína que se une a las hebras de ssDNA y las protege de la degradación, permitiendo que se pare con las hebras de DNA de doble hebra.
RecX	RecX es una proteína que se une a RecA y lo inactiva, evitando así la formación de D-loops.
RecY	RecY es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecZ	RecZ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecF	RecF es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecG	RecG es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecH	RecH es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecI	RecI es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecJ	RecJ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecK	RecK es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecL	RecL es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecM	RecM es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecN	RecN es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecO	RecO es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecP	RecP es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecQ	RecQ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecR	RecR es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecS	RecS es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecT	RecT es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecU	RecU es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecV	RecV es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecW	RecW es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecX	RecX es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecY	RecY es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecZ	RecZ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecF	RecF es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecG	RecG es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecH	RecH es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecI	RecI es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecJ	RecJ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecK	RecK es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecL	RecL es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecM	RecM es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecN	RecN es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecO	RecO es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecP	RecP es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecQ	RecQ es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecR	RecR es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecS	RecS es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecT	RecT es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecU	RecU es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecV	RecV es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.
RecW	RecW es una proteína que se une a RecBCD y lo protege de la degradación.







<http://bcs.whfreeman.com/pierce2e/pages/bcs-main.asp?v=chapter&s=1.200&n=0002&i=1.2020.05&alpha=|00PRS|00510|00570|00520|00530|00540|00550|00560|00580|00590|0010|00020|00030|00040|00050|01000|02000|03000|04000|05000|06000|07000|08000|09000|10000|11000|12000|13000|14000|15000|16000|17000|18000|19000|20000|21000|22000|23000|99000|&ns=0>



TUTORIAL 13.39





Bibliografía Recomendada:

Klug W. S., Cummings M. R., Spencer C. A., Palladino M. A. (2009). Concepts of Genetics. Ninth Edition. Pearson/Benjamin Cummings, Inc.

Griffiths A. J., Wessler S. R., Lewontin R. C., Carroll S. B. (2008). Introduction to Genetic Analysis. 9TH edition. W. H. Freeman and Company, New York.

Pierce B. A. (2008). Genetics: A Conceptual Approach. Third Edition. W. H. Freeman and Company, New York.

Tamarin R. (2001). Principles of Genetics. Seventh Edition. The McGraw-Hill Companies.

Krebs J., Goldstein E., Kilpatrick S. (2011). Lewin's Genes X. Jones and Bartlett Publishers.

Recombinación