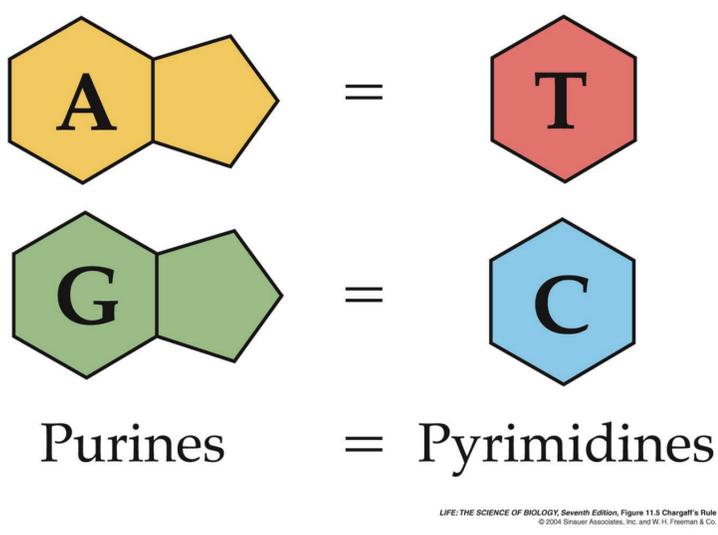
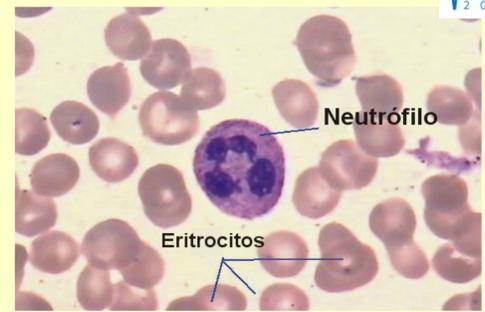


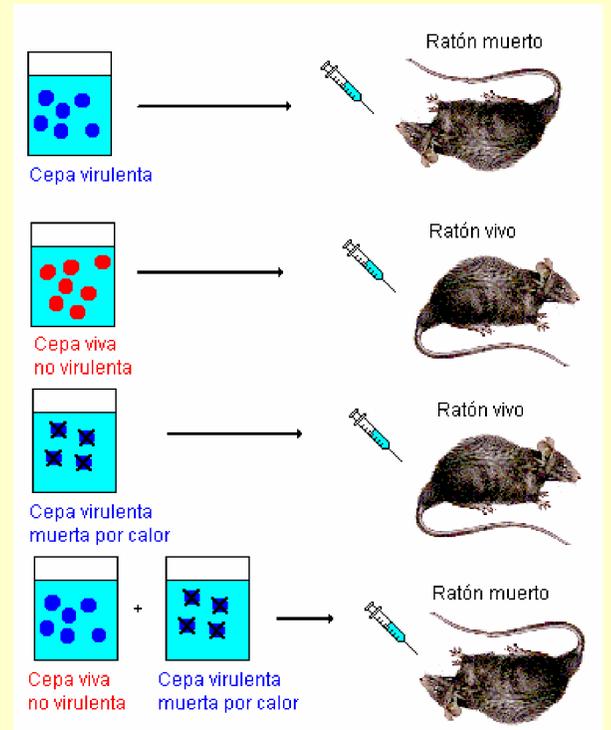
# HISTORIA DE UNA ESCALERA: DEL PUS AL PROYECTO GENOMA HUMANO (FICHA)

La historia del descubrimiento del ADN comenzó en 1869, en un hospital de Tubinga (Alemania), cuando el médico suizo **Miescher** aisló la nucleína (sustancia ácida rica en fósforo) de las células del pus de los vendajes quirúrgicos de una sala de postoperatorios.

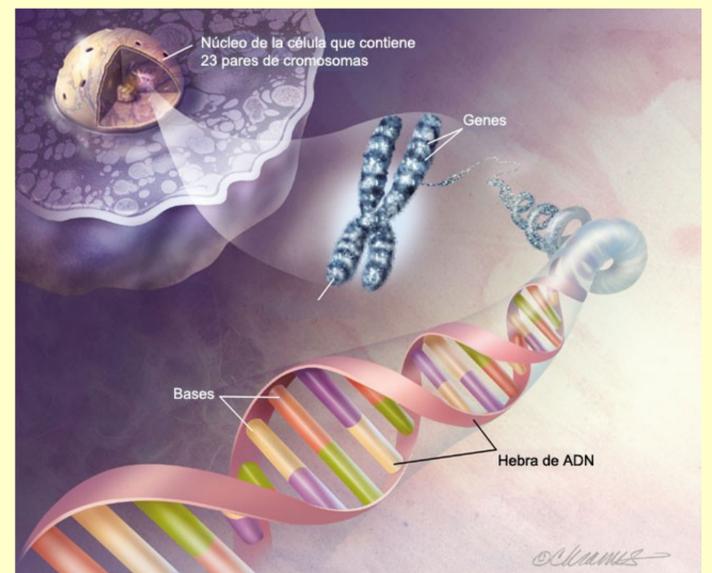
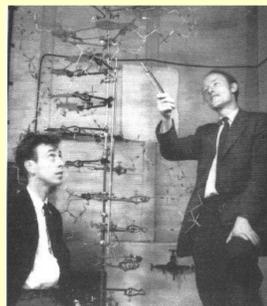


Años más tarde se determinaría su **composición** y su **estructura primaria** (lineal): una larga hilera de 4 unidades repetidas denominadas **nucleótidos**: Adenina (A), Timina (T), Guanina (G) y Citosina (C). **Chargaff** demostró, además, que contenía proporciones idénticas de A y T, igual que de G y C.

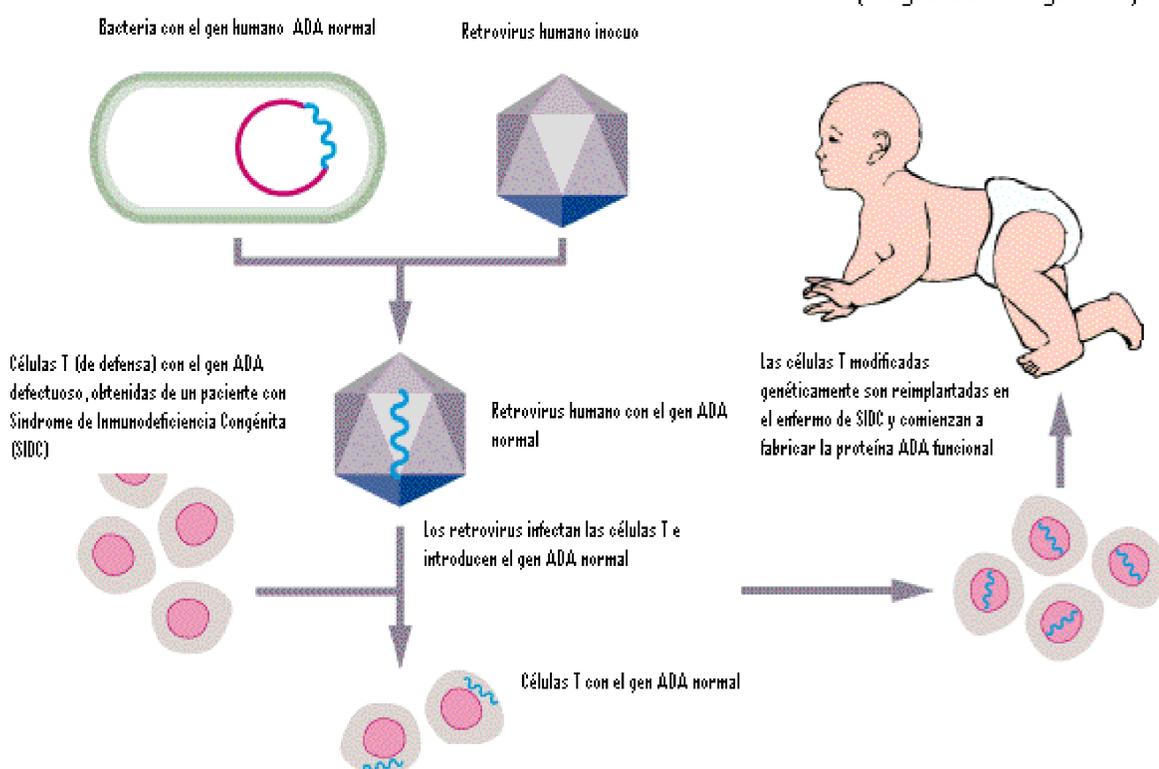
En 1944, el científico **Avery** comprobó como una cepa inofensiva de la bacteria de la neumonía se transformaba en infecciosa absorbiendo el ADN de un "caldo" (extracto) de bacterias virulentas y muertas. En 1952, **Hershey y Chase**, trabajando con bacteriófagos (ciertos virus), confirmaron que es el ADN y no las proteínas las moléculas que contienen la **información genética** de los organismos.



En 1953 **Watson, Wilkins, Franklin y Crick** descifraron, mediante imágenes de rayos X, la estructura de la molécula de la herencia: una escalera de caracol (en realidad, una **doble hélice**) con peldaños constituidos por las famosas cuatro letras (**nucleótidos**), emparejadas de forma invariable.



(Klug & Cummings 1997)



Entre 1970 y 1973, los científicos comenzaron a experimentar cortando y uniendo segmentos de ADN para realizar distintas combinaciones (**ADN recombinante**). Comienza la era de la **Ingeniería Genética o Biotecnología**, que está abriendo las puertas a los Alimentos Transgénicos, la Terapia Génica y la secuenciación del genoma.

Posteriormente, en febrero de 2001, **Craig Venter** (presidente de Celera Genomics) y los responsables del **Proyecto Genoma Humano** (una iniciativa pública), dieron a conocer el primer borrador de la secuencia del ADN humano, con tan solo 30.000 genes

