

4. Brevemente, explica a relación estrutural que hai entre nucleosoma, cromatina e cromosoma. ¿É igual o material xenético dos cromosomas homólogos? ¿e o das cromátidas irmáns?

Solución:

- La **cromatina** es la sustancia fundamental del núcleo de células eucariotas en interfase. El núcleo mitótico o núcleo en división se caracteriza porque se hace patente la individualización del material hereditario y la cromatina se condensa formando los **cromosomas**.

La observación al microscopio electrónico de la cromatina revela una constitución fibrilar. Cada una de estas fibras, al someterse a tratamientos de descondensación, presenta un aspecto que corresponde a la imagen de un “*collar de perlas*”. A cada “cuenta” del collar, con forma esférica, discoidal o ligeramente cilíndrica, Dudet y colaboradores le dieron el nombre de **nucleosoma**.

Por tanto, los nucleosomas son las unidades en forma de cuentas de collar que constituyen cromatina- Ésta se condensa durante a división celular para formar los cromosomas, que representan el estado de máxima condensación de la cromatina.

- En la dotación cromosómica de la mayoría de las células se distinguen dos series de cromosomas, una serie paterna y otra materna, de modo que cada cromosoma de una serie tiene uno igual en la otra, por lo que se denominan **cromosomas homólogos**. Durante la meiosis, cada gameto recibe una única serie de cromosomas (mezcla de las dos series de la célula madre). Tras la fecundación, la célula restituye su dotación cromosómica diploide que poseerá las dos series de los dos progenitores.

- Las **cromátidas hermanas** representan dos moléculas ADN idénticas ya que provienen de la duplicación del ADN en el periodo de interfase. Según la hipótesis semiconservativa de replicación del ADN, la molécula de ADN se escinde en sus dos cadenas y cada una de ellas dirige la síntesis de su complementaria, formándose dos moléculas idénticas, con una hebra antigua y una hebra nueva cada una.