

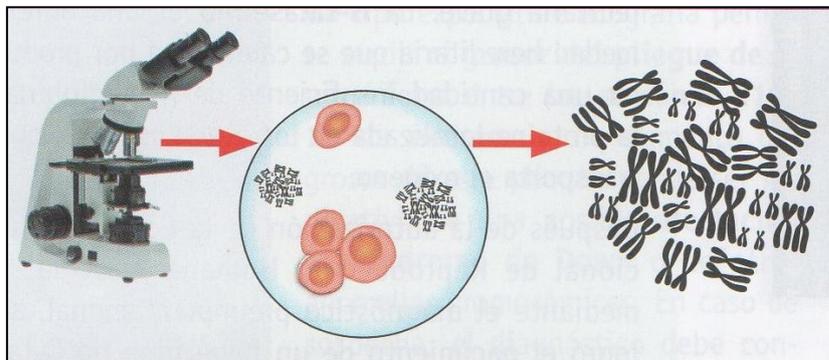
CARIOTIPO HUMANO

El cariotipo es el conjunto de cromosomas de una especie. El análisis y la comparación del cariotipo de un individuo con un cariotipo normal permite detectar anomalías cromosómicas.

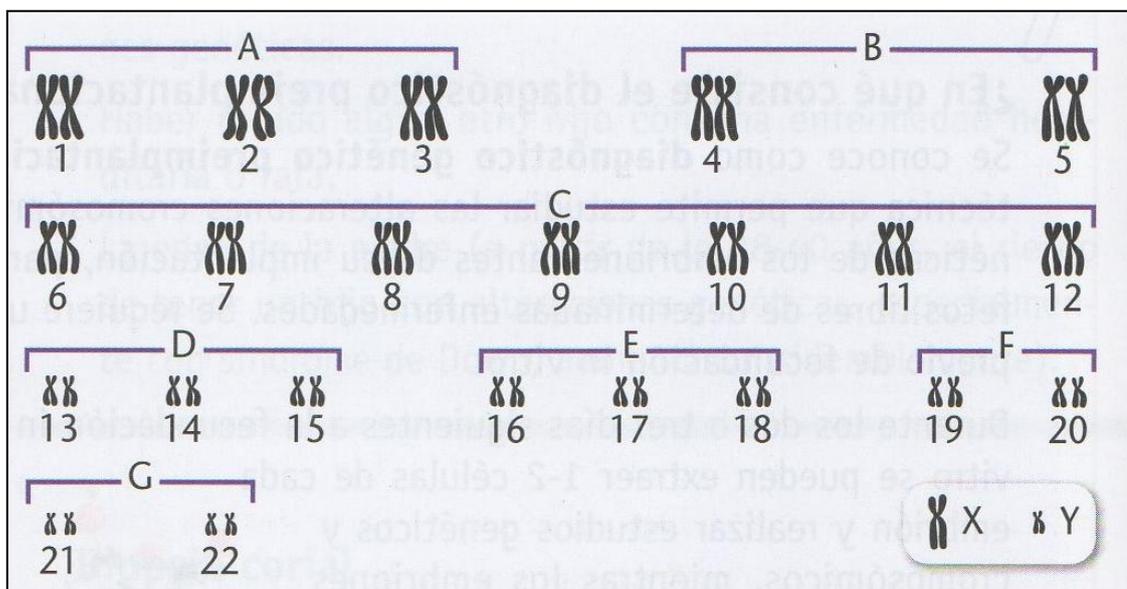
El análisis del cariotipo de células fetales, durante las primeras semanas de embarazo, permite el diagnóstico prenatal de enfermedades genéticas en las que está alterado el número o la forma de los cromosomas.

Para elaborar un cariotipo:

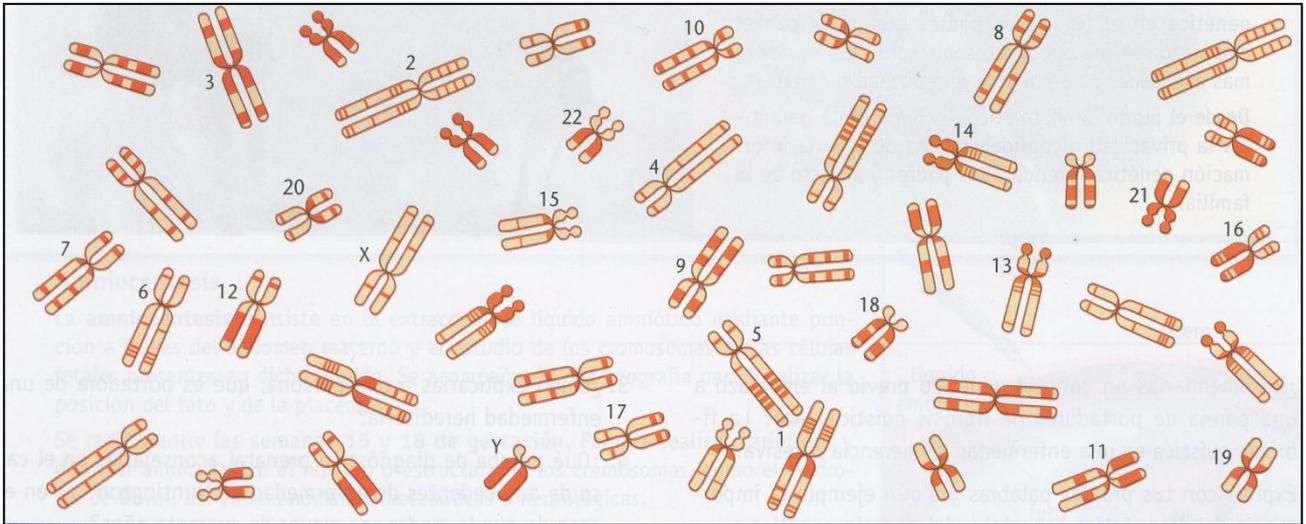
- a) **Observa los cromosomas en metafase:** la muestra debe contener células en mitosis para ver los cromosomas. Se rompen las células, se seleccionan los cromosomas en metafase, se fotografían y se recortan.



- b) **Ordena los cromosomas por parejas de homólogos:** los cromosomas homólogos se ordenan en siete grupos, de la A a la G, según su tamaño y la disposición del centrómero, empezando por los de mayor tamaño y con el centrómero en posición central. Al final se colocan los dos cromosomas sexuales.



c) **Analiza un cariotipo para un diagnóstico prenatal:** a una mujer que está embarazada se le ha practicado una amniocentesis para poder analizar el cariotipo del feto. La fotografía de los cromosomas se muestra aquí:



d) **Construye el cariotipo y responde a las preguntas copiándolas en tu cuaderno:**

- 1) Recorta y ordena los cromosomas por parejas, según el esquema de la página anterior y el bandeo que presenta cada cromosoma. Compara este cariotipo con el cariotipo normal.
- 2) ¿Has identificado alguna anomalía? Si es así, descríbela.
- 3) Identifica los autosomas y los cromosomas sexuales. Indica el sexo del feto.
- 4) Con estos mismos cromosomas, ¿cuál sería el cariotipo si el feto padeciera el síndrome de Turner?

Una mujer sana de 38 años está embarazada. El médico decide practicarle una amniocentesis. En la imagen aparece la fotografía de los cromosomas, conseguida de una célula del embrión. Recorta y pega los cromosomas para construir el cariotipo. Después, compáralo con el de un individuo sano y concluye qué anomalía presenta.

