

**HISTORIA DE LA CIENCIA**

Grupo GRECIA

**RELATO II: *La danza combinada de los cromosomas.***

“Los cromosomas que se encuentran en las células de la mayoría de los seres vivos están organizados en parejas, pero el número de pares de cromosomas varía de según la especie biológica. Los seres humanos tienen 23 pares y los chimpancés tienen 24 pares de cromosomas. En las especies biológicas que se reproducen sexualmente, las parejas de cromosomas de las células que van a convertirse en óvulos y en esperma se separan en el momento en que se forman estas células especializadas, de forma que un óvulo y un espermatozoide sólo contienen un cromosoma de cada par. Este proceso, llamado meiosis, involucra lo que se ha llamado la *danza de los cromosomas*. Su importancia radica en la naturaleza aleatoria del surtido de genes que terminan en el núcleo del óvulo y del espermatozoide, asegurándose que no haya dos individuos (excepto los gemelos idénticos), que reciban la misma serie de genes de ambos progenitores. En el caso de los seres humanos, el óvulo fertilizado termina con 23 pares de cromosomas completos...pero la mitad de cada uno de esos 23 pares proviene de la madre y la otra mitad del padre. La composición genética de la progenie dependerá de la combinación de los genes que el descendiente recibe de cada uno de sus progenitores. Es ese factor aleatorio o variabilidad genética de la herencia de los caracteres lo que hace que la reproducción sexual sea un poderoso mecanismo para distribuir grandes cantidades de material genético a través de generaciones sucesivas, produciendo una enorme variedad entre individuos de una misma especie, que así provee materia prima mediante el proceso de selección natural”.

Nota: Este texto es la re-elaboración de: “La combinación de los cromosomas” del libro *Historias Curiosas de la Ciencia* de Cyril Aydon (2006, p. 205 - 206) y, con la consulta al libro *Historia de la Ciencia 1543 – 2001* de John Gribbin (2003, p. 443 -445).

***Preguntas molestosas***

1.- ¿Qué opinas que los chimpancés tengan dos pares más de cromosomas que los seres humanos?

***Discuta***

2.- ¿Qué diferencias existen entre la meiosis y la mitosis? ¿Y cuál de estas explica la variabilidad genética?

3.- ¿Cuáles podrían ser las fuentes que producen la variabilidad genética?