



**Nombre del alumno: Julián  
Santiago Lopez**

**Nombre del profesor: Hugo Nájera  
Mijangos**

**Nombre del trabajo: Ensayo sobre  
“Herencia ligado al Sexo”**

**Materia: Genética Humana**

**Grado: Tercer Semestre grupo “B”**

**Facultad de Medicina**

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de Septiembre del 2021

## **Herencia ligada al sexo**

### **Introducción**

Considerando que la genética humana básicamente es una ciencia que nos ayuda en el estudio de las diversas variaciones entre las personas que son determinadas por las unidades de herencia considerados y conocidos como genes y como estas unidades se transmiten de generación en generación y algunas de las mismas que, aunque estén dañadas tienen la capacidad de ser heredadas pueden causar afecciones congénitas en los nuevos seres vivos que están por desarrollarse.

Entendiendo la importancia del estudio de la genética humana en el proceso de herencia genética podemos entender el papel fundamental que esta misma juega para prevenir o concientizar a los padres de los nuevos seres vivos que están por ser concebidos de la probabilidad que tienen de padecer una enfermedad genética o una condicionante en su salud de manera congénita que lejos de ser adquirida por un patógeno está siendo heredada de los propios padres. Centrándonos en la herencia ligada al sexo podemos determinar que los condicionantes en la salud del nuevo ser vivo que esta por desarrollarse está determinada por los genes X o Y que puede ser heredada por el padre o la madre según sea el caso del gen afectado.

### **Desarrollo**

Para empezar, podemos decir que básicamente el termino liga al sexo es aquel padecimiento en la salud que se encuentra determinada por un cromosoma sexual en la mayoría de los casos se dice que es ligada al cromosoma X debido a que este cromosoma justamente es de un gran tamaño y contiene un gran número de copias de estos genes a comparación del cromosoma Y que es de menor tamaño y menor número de copias. Ahora bien refiriéndonos específicamente a la herencia ligada al sexo que gracias a los grandes avances científicos y de la tecnología y en general a la gran evolución que ha tenido el campo de la genética humana y sus ciencias derivadas podemos comprender que la herencia ligada al sexo serán características heredadas al nuevo ser vivo des de los genes sexuales como lo son los genes X o Y en los cuales la madre y el padre serán portadores según corresponda el gen afectado y el cual haya sido heredado. Por lo que sabemos el padre contiene los genes XY y la madre contiene los genes XX, si bien el termino ligado a sexo en la gran mayoría de veces se ha utilizado para describir o referirnos en gran parte a esas condicionantes genéticas que se encuentran determinadas por el gen X, es importante

mencionar para comprender esto de una manera más sencilla que existen genes con características dominantes y con características recesivas en donde por lo general cuando en el gen X o Y cual sea de mayor predominancia o cual sea el gen dominante y este sea el que este afectado y el mismo que se herede al nuevo ser vivo este tendrá una alta probabilidad de padecer esta condicionante heredada gracias al gen de su madre o padre según sea el caso, algo muy peculiar es que en muchas ocasiones los genes de mama solo afectan a los hombres y no a las mujeres esto es básicamente a que el cromosoma X por decirlo de una manera es mucho más fuerte que el cromosoma Y, ya que el cromosoma X contiene mucho más números de copias. Esta herencia ligada al sexo básicamente son las enfermedades presentadas en una persona por un gen X o Y en donde gracias al exhausta labor de investigación de la genética humana se ha podido demostrar que en la mayoría de los casos en donde se presentan estos problemas ligados a sexo es en los genes X en donde la mayor cantidad de individuos afectados por ese gen son hombres porque recordando las características genéticas de los hombres es importante mencionar que al estar conformados por una copia de gen X y una copia del gen y (XY) cuando se hereda la única copia X dañada al no tener otra es más fácil que exprese ese daño genético en sus características fenotípicas que este gen le dé al hombre. En cambio las mujeres tienen dos copias del gen X (XX) y aunque ellas reciban una copia dañada del gen X al tener otra copia del mismo gen en óptimas condiciones por decirlo de una forma se considera que lo disfraza, es básicamente como decir que si es portadora pero no lo expresa en sus características fenotípicas por que la otra copia del cromosoma X juega el papel de respaldo para la copia dañada. Entonces así entendemos igual la importancia del gen X en estas herencias ligadas al sexo un dato muy interesante es que debido a que este gen tiene muchas copias a lo largo del estudio del mismo gen se han encontrado un promedio de 900 enfermedades ligadas a un cromosoma X defectuoso o donde dichos defectos en este gen puedan presentar en específico enfermedades ligadas al gen X.

Si bien nos hemos centralizado en el cromosoma X hablando sobre la herencia ligada al sexo no quiere decir que el cromosoma Y no tenga relevancia en este tema, ya que se ha demostrado que existen enfermedades ligadas a la presencia de cromosomas Y anómalos en donde la totalidad de los casos es en personas de género masculino ya que hay que recordar que las mujeres tienen ausencia de este cromosoma en donde podemos darnos cuenta por que se menciona que los hombres en una gran mayoría de casos son los principales afectados en las enfermedades ligadas al sexo, pero debido a que el cromosoma

Y es de menos tamaño y menor número de copia es de menos frecuencia en comparación con el gen X.

Existe una gran variedad de padecimientos ligadas al sexo que ya han sido descubiertos y muchas otras que aún están por ser descubiertas y aunque ciertamente muchos de estos padeciendo genéticos son sumamente extraños y la probabilidad de que se expresen son muy bajas existen otros que son muchos más comunes y fáciles de que sean expresados algunos de los más comunes son:

- La hemofilia (hemofilia A/B)
- La ceguera de color / daltonismo
- Distrofia muscular de Dúchenne
- Síndrome del X frágil
- Distrofia muscular de Becker.

## **Conclusión**

Comprender el papel que juega la genética humana en la detección de las enfermedades congénitas o que pueden ser transmitidas de una manera hereditaria ha sido fundamental para el estudio y la comprensión de los genes. En general comprendemos que la herencia ligada al sexo son aquellos padecimientos en la salud de los nuevos seres vivos que están transmitidos de padres a hijos y que son determinados por los cromosomas y genes sexuales X o Y. Que básicamente pueden ser heredados de generación en generación en donde algunos seres vivos tendrán la capacidad de expresarlo en su fenotipo y algunos otros serán capaces de ser portadores mas no de expresar en su fenotipo el daño recibido por un gen anómalo que se encuentre presente en el mismo.

(Pieters, 2018) (Academy, 2019)

## Referencias

Academy, K. (2019). herencia ligada al sexo. *Khan Academy* , 3.

Pieters, S. D. (2018). herencia ligado al sexo. *Portal academico Universidad Autonoma de Mexico* , 3.