



**Universidad del
sureste**



FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION ANIMAL I

DIFERENCIACIÓN SEXUAL

Gómez Espinosa Nadia Arely

3° Cuatrimestre

Gilberto Erwin Hernández Pérez

Tuxtla Gutiérrez, Chiapa

20-05 -2020

DIFERENCIACIÓN SEXUAL

¿QUE ES?

La diferenciación sexual es el resultado de un conjunto de fenómenos que participan en el establecimiento del dimorfismo sexual. Estos fenómenos se dividen en dos etapas: la determinación sexual, es decir, la orientación de la gónada primitiva en sentido testicular u ovárico, y la diferenciación sexual propiamente dicha, que implica el desarrollo de los órganos genitales internos y externos en sentido masculino o femenino. En los mamíferos, el sexo es determinado en el momento de la fecundación por la herencia de un cromosoma Y o de un cromosoma X paterno. Sin embargo, el aspecto sexual del recién nacido, en el que predominan las características de los órganos genitales externos, depende principalmente del entorno hormonal existente durante el desarrollo embrionofetal.

De forma cronológica y general, la diferenciación sexual se produce según esta secuencia específica: en primer lugar, se establece el sexo genético o cromosómico. Después, el sexo cromosómico controla la diferenciación de las gónadas, las cuales determinan el medio hormonal embrionario y con ello la diferenciación de los sistemas de conductos internos y la formación de los genitales externos.

Por tanto, el proceso de diferenciación implica la existencia de varios factores:

SEXO CROMOSÓMICO

La información sobre las características sexuales del nuevo individuo está contenida en los gonosomas o cromosomas sexuales, (normalmente XX y XY). Los ovocitos presentan siempre un gonosoma X, pero los espermatozoides pueden presentar tanto el gonosoma X como el gonosoma Y. Cuando ambos gametos se unen durante el proceso de la fecundación, según qué gonosoma contenga el espermatozoide que fecunde al ovocito, se obtendrá un individuo femenino o masculino.

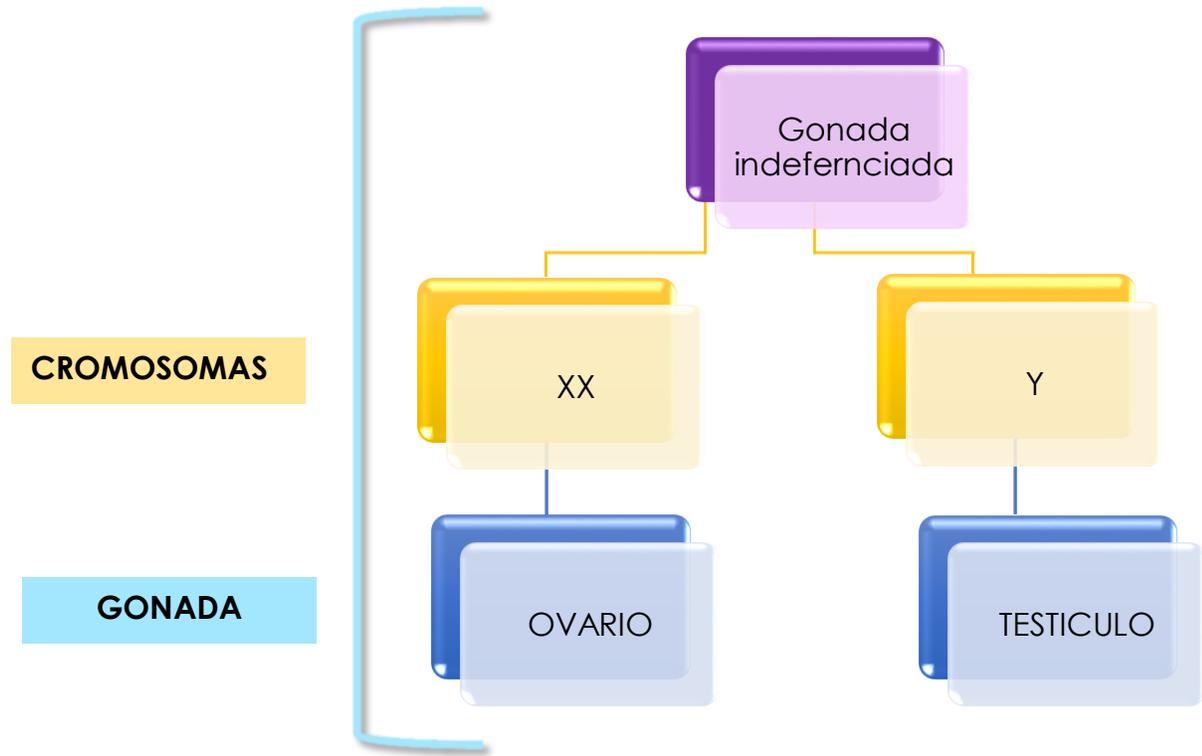
SEXO GONADAL

En el embrión humano, el desarrollo de las gónadas comienza durante la 5ª semana de vida intrauterina por interacción de dos estructuras: la cresta genital y las células germinales o gonocitos. El esbozo de la gónada se inicia por modificaciones en el epitelio celómico interno. Se produce un engrosamiento del mismo en una región bilateral y simétrica que abarca longitudinalmente desde la mitad caudal de la futura región torácica, hasta la región sacra, formando la cresta gonadal o genital. De toda la cresta gonadal, solo la zona central dará lugar a la gónada.

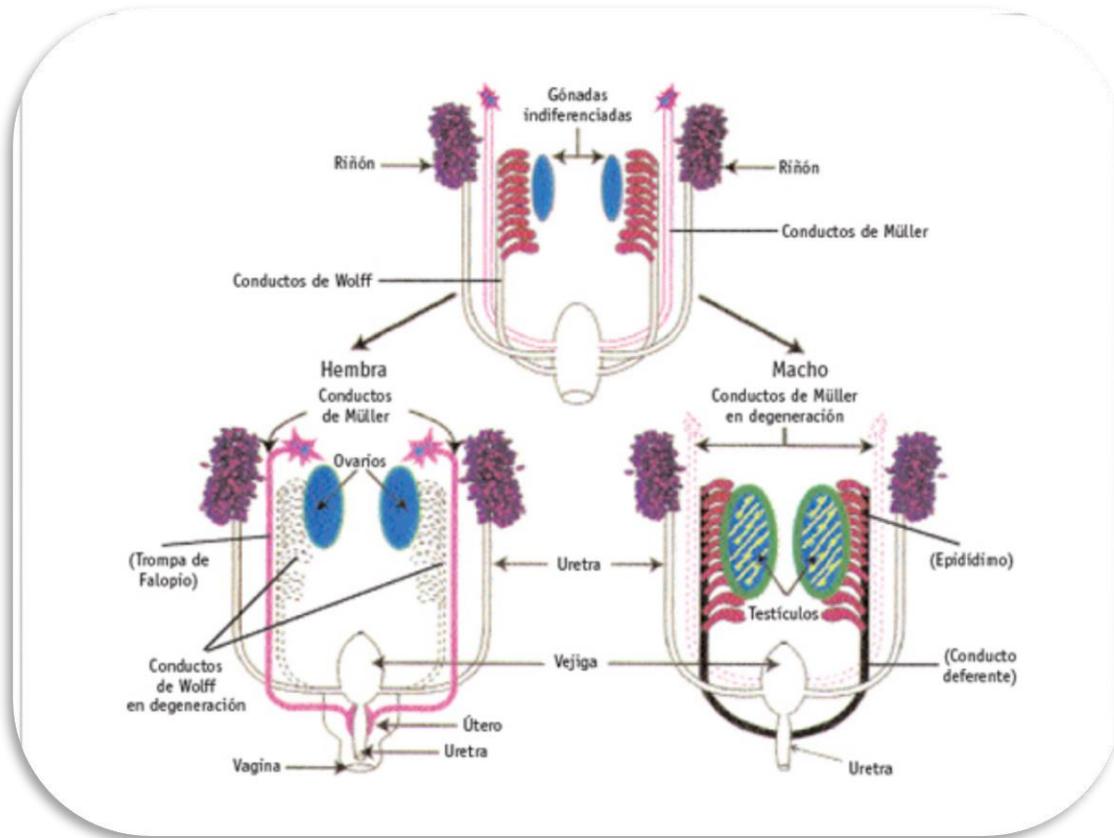


SEXO FENOTÍPICO

Se refiere a la diferenciación del sistema de conductos internos y de los genitales externos de la persona y se inicia hacia la semana 7 de gestación. Según el sexo cromosómico y gonadal que haya desarrollado el embrión, el proceso se produce en uno u otro sentido. Un embrión XY, hacia la séptima semana de gestación, tendrá un testículo en formación que empezará a producir hormona antimülleriana (MAH) en la octava semana a partir de las células de Sertoli.



| | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| CONDUCTOS INTERNOS | No andrógenos local | No AMH | Testosterona local | AMH |
| | Regresión C.woff | Desarrollo C. Muller | Desarrollo C. Muller | Regresión C.woff |
| GENITALES EXTERNOS | No andrógenos | | Andrógenos (DHT) | |
| | Feminización | | Masculinización | |



Hace un poco más de cien años se observó que las hembras y los machos de algunos insectos tenían diferente número de cromosomas. Las hembras tenían 24, los cuales durante la meiosis se apareaban en 12 pares, y los machos tenían 23, los cuales se apareaban en 11 pares, quedando un cromosoma solitario. A este cromosoma solitario se le llamó cromosoma accesorio o cromosoma X.

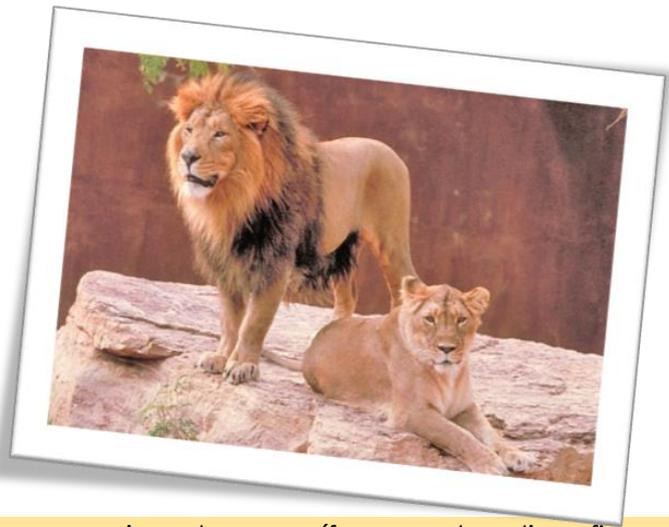
En 1901 se propuso que este cromosoma X era el que determinaba el sexo

Dimorfismo sexual

Es definido como las variaciones en la fisonomía externa, como forma, coloración o tamaño, entre machos y hembras de una misma especie. Se presenta en la mayoría de las especies, en mayor o menor grado.

MAMÍFEROS

los órganos sexuales masculinos se manifiestan en modo externo, el dimorfismo sexual es bien claro. Por ejemplo, el perro macho presenta sus genitales externamente, mientras que la hembra los tiene internos; por otra parte, como en otros mamíferos adultos, las hembras muestran bien marcadas las glándulas mamarias.



En otras especies de mamíferos, este dimorfismo sexual muestra otros rasgos distintivos. Un ejemplo claro es el del león, especie en la que el macho muestra un mayor tamaño y una profusa cabellera en forma de melena, de la que carece la hembra o las especies de ciervos en las que a menudo el macho presenta astas, ausentes en las hembras.

AVES

los machos en general presentan un plumaje más llamativo que el de las hembras. Por ello se expresa con o sin dimorfismo sexual, según machos y hembras compartan el colorido de sus plumajes. Pero suele darse el caso que el plumaje presenta dimorfismo estacional, un plumaje diferente para macho y hembra, durante la estación reproductiva y similar en ambos sexos durante la estación invernal o no reproductiva.

Otras características diferenciadoras pueden ser por ejemplo la cresta en la cabeza y los espolones en las patas de los machos de la gallina doméstica



PECES

En los peces, también hay ejemplos claros de dimorfismo sexual. Un claro ejemplo de ello es el luchador de Siam (Betta splendens), siendo el macho dotado de colores más brillantes y aletas más amplias.

