



**Nombre de alumno: Yamileth
Natividad Zuñiga Argüello**

**Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Monroy**

Nombre del trabajo: División celular

Materia: Biología celular

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2do. Grupo: Nutrición

DIVISIÓN Celular

* 4.1 DIVISIÓN CELULAR

Los organismos crecen porque las células se dividen para producir más y más células, en los cuerpos humanos, las células se dividen casi dos trillones de veces cada día.

- Las células regulan su división por comunicarse unos con otros usando señales químicas de las proteínas especiales llamadas ciclinas. Estas señales actúan como interruptores para contar las células cuándo empiezan a dividir y más tarde cuándo dejan de dividir. Es importante que las células se dividan y se puedan cultivar y para sanar las heridas. También es importante que las células dejen de dividirse en el momento adecuado.

* 4.1.1 DIVISIÓN CELULAR MITOSIS

La mitosis es cómo células somáticas - o células que no se reproducen - se dividen. Las células somáticas conforman la mayoría de los tejidos y órganos de tu cuerpo, incluyendo la piel, músculos, pulmones, intestinos y células ciliadas

- La división celular mitosis crea dos células diploides hijas genéticamente idénticos. Aquí se muestran los pasos principales de la mitosis. (Imagen por Mysid de Science Primer y National Center for Biotechnology Information)

* 4.1.1.1 EL CICLO CELULAR MITOSIS

Durante este tiempo, las células reúnen los nutrientes y la energía. La célula madre también está haciendo una copia de su ADN para compartir igualmente entre las dos células hijas.

- Durante este tiempo, las células reúnen los nutrientes y la energía. La célula madre también está haciendo una copia de su ADN para compartir igualmente entre las dos células hijas. El proceso de división mitosis tiene varios pasos o fases del ciclo celular- interfase, profase, Prometáfase, metafase, anafase, telofase y citocinesis- para crear las nuevas células diploides con éxito.

* 4.1.2 DIVISIÓN CELULAR DE LA MEIOSIS

En la meiosis, cada nueva célula contiene un conjunto único de información genética. Después de la meiosis, la esperma y célula huevo se pueden unir para crear un nuevo organismo.

- Este proceso se denomina —entrecruzamiento|| o —recombinación genética. ||Recombinación genética es la razón hermanos completos creados con célula huevo y células de la esperma de los mismos padres se pueden mirar muy diferentes uno al otro.

DIVISIÓN Celular

* 4.1.2.1 EL CICLO CELULAR DE LA MEIOSIS

La Meiosis II reduce a la mitad la cantidad de información genética en cada cromosoma de cada célula. El resultado es cuatro células hijas llamadas células haploides. Las células haploides tienen sólo un conjunto de cromosomas - mitad del número de cromosomas que la célula madre. Antes

- Antes de que la meiosis I comienza, la célula pasa a través de la interfase. Al igual que en la mitosis, la célula madre utiliza este tiempo para prepararse para la división celular reuniendo los nutrientes y energía y haciendo una copia de su ADN. Durante las próximas etapas de la meiosis, este ADN será cambiado alrededor durante la recombinación genética y luego dividido entre cuatro células haploides

* 4.2 GAMETOGÉNESIS

la formación de espermatozoos en el hombre (espermatogénesis) son dos procesos que tienen como base la división meiótica de la célula y que, conjuntamente, podemos denominar gametogénesis, ya que son los procesos que llevan a la formación de los gametos o células reproductoras

- cada uno de estos procesos tiene sus peculiaridades, alguna de las cuales han sido responsabilizadas de la aparición de determinadas anomalías cromosómicas (como es el caso de la hipermadurez del óvulo en las madres de mayor edad).

* 4.2.1 ESPERMATOGÉNESIS.

antes de la madurez sexual, los espermatogonios se están dividiendo por mitosis con el fin de dar lugar al crecimiento del testículo. Todo estos espermatogonios son células diploides (contienen 23 pares de cromosomas

Se denomina espermatogénesis al proceso mediante el cual los espermatogonios (células germinales primitivas del varón) se transforman en espermatozoos capaces de fecundar al óvulo. Los espermatogonios se encuentran en las paredes de los túbulos espermáticos, y durante el periodo embrionario y en la infancia se van dividiendo por mitosis para dar lugar al crecimiento del testículo.

* 4.2.2 OVOGÉNESIS.

el proceso de la ovogénesis. La producción de oogonios no se efectúa durante toda la vida de la mujer, sino que a partir del tercer mes de desarrollo intrauterino no se vuelven a formar más oogonios.

- El proceso de espermatogénesis permite obtener cuatro espermatozoos a partir de cada célula germinal primitiva; el proceso de ovogénesis lleva a la obtención de un único óvulo a partir de cada célula germinal primitiva.

DIVISIÓN Celular

* 4.2. 3 FECUNDACIÓN

Para que se realice la fecundación es necesario que el gameto sexual masculino llamado espermatozoide y el femenino denominado óvulo, se unan y formen el huevo o cigoto que se constituirá como futuro embrión.

- Los espermatozoides, deben ser depositados en los órganos especializados de la hembra donde uno de ellos se unirá con el óvulo. Durante el acto sexual el pene deposita en el fondo de la vagina el semen, en este líquido nadan millones de espermatozoides, durante el acto sexual el pene deposita en el fondo de la vagina el semen, en este líquido nadan millones de espermatozoides, sólo una pequeña cantidad pasa al útero y a las trompas.

* 4.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN DE LA TRANSMISIÓN HEREDITARIA

Cualquier ser vivo, aparte de presentar los caracteres generales de su especie, presenta algunos particulares que coinciden con los de su ascendencia (herencia) y otros que son diferentes (variación).

- Otra cosa que puede suceder es que no exista dominancia ni recesividad, apareciendo entonces un carácter intermedio en la descendencia. Mendel también afirmó que la herencia de un par de caracteres es independiente de la de los demás, así como que su combinación se produce al azar (estudiable mediante el cálculo de probabilidades).

* 4.4. GENÉTICA DEL SEXO

En la especie humana los cromosomas sexuales son el X, Y; el sexo masculino contienen un par XY y el sexo femenino un par XX. En la especie humana en cada célula somática contiene 22 pares de autosomas más un par XX para el sexo femenino y un par XY para el sexo masculino.

El sexo se define al momento de la fecundación y está determinado por el tipo de cromosoma sexual que lleva el espermatozoide (X o Y) al momento de fecundar al óvulo (X). Como la fecundación es producto del azar, un óvulo puede unirse a cualquiera de los tipos de espermatozoides, por lo que en la mitad de los casos se formarán mujeres y el otro 50 por ciento se formarán varones.

* 4.5. ANÁLISIS DE ÁRBOLES GENEALÓGICOS

La tendencia más moderna procura buscar la mayor simplicidad, en aras de una claridad expositiva, con el objetivo de poder comprender más fácilmente los parentescos que se le quieren explicar.

- Hay muy diversas formas de plasmar la historia de nuestra familia, pero una de las más frecuentes, por resultar normalmente bastante claras, es la elaboración de esquemas que, por su forma, reciben desde antiguo el nombre de 'árboles genealógicos', nombre muy literal puesto que hasta fechas no muy lejanas estos esquemas se adornaban de tal manera que simulaban verdaderos árboles.

DIVISIÓN Celular

* 4.6. GENÉTICA APLICADA

Pero antes de desvelar cuáles son, hay que tener en cuenta que estos patrones pueden clasificarse en función de dos criterios completamente distintos. Por un lado, si el gen se localiza en autosomas (cromosomas no sexuales), hablaremos de HERENCIA AUTOSÓMICA, mientras que, si el gen se encuentra en los cromosomas sexuales, l

- La primera de ellas se dará, cuando la presencia de la mutación en una de las dos copias del gen es suficiente para que el individuo que la presente esté enfermo. En cambio, en el segundo caso, es necesario que la mutación esté en las dos copias para que la enfermedad tenga lugar.

* 4.6.1 HERENCIA AUTOSÓMICA DOMINANTE

La Herencia Autosómica Dominante se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales y, además, con una simple copia del gen mutado es suficiente para que se exprese la enfermedad.

- La Herencia Autosómica Dominante se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales. Además, con una simple copia del gen mutado es suficiente para que se exprese la enfermedad.

* 4.6.2 HERENCIA AUTOSÓMICA RECESIVA

En este tipo de herencia, el gen con la mutación también se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales, sin embargo, son necesarias dos copias del gen para que se exprese la enfermedad.

La Herencia Autosómica Recesiva se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales y son necesarias dos copias del gen para que se exprese la enfermedad.

* 4.6.3 HERENCIA LIGADA AL X

La Herencia ligada al X Dominante tiene lugar cuando por una parte el gen alterado domina sobre el normal, por lo que una sola copia del mismo es suficiente para que se desarrolle la enfermedad, y además, se encuentra en el cromosoma sexual X.

- Afecta tanto a hombres como a mujeres, siendo estas últimas, quienes tienen una mayor probabilidad de sufrir la enfermedad dado que en caso de un padre afectado (con un único cromosoma X portador de la enfermedad) todas las hijas recibirán el cromosoma afectado, mientras que los hijos serán sanos al recibir el cromosoma

División celular

4.6.3.1 Herencia ligada al X Dominante

La Herencia ligada al X Dominante tiene lugar cuando el gen alterado domina sobre el normal, por lo que una sola copia de este es suficiente para que se desarrolle la enfermedad, y se encuentra en el cromosoma sexual X afectando tanto a hombres como a mujeres.

En este caso el gen mutado sigue encontrándose en el cromosoma X, pero es recesivo sobre el sano, lo que conlleva que se necesiten dos copias del gen para que se dé la enfermedad. Normalmente, existe se produce con una mayor frecuencia en hombres dado que tienen un solo cromosoma X, y si heredan el gen mutado sufrirán la enfermedad.

4.6.3.2 Herencia ligada al X Recesiva

La Herencia Ligada al X Recesiva se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en cromosoma sexual X y son necesarias dos copias del gen para que se exprese la enfermedad. Un ejemplo que sigue las reglas de este patrón de herencia es la Distrofia Muscular de Duchenne

Ésta se define como un desorden progresivo del músculo que causa la pérdida de su función. Otro ejemplo muy claro es la Hemofilia. La Federación Española de Hemofilia señala que esta enfermedad es debida principalmente a una deficiencia de uno de los principales factores de coagulación, factor VIII (FVIII) y IX (FIX).

4.6.4 Herencia Pseudoautosómica

La herencia Pseudoautosómica hace referencia a mutaciones que se encuentran en genes ubicados en las regiones homólogas de los cromosomas sexuales.

Idea secundaria

La Discondrosteosis es debida a este tipo de herencia. Se trata de una displasia que cursa con estatura desproporcionadamente baja y deformidad del antebrazo. La Discondrosteosis se trata de una displasia que cursa con estatura desproporcionadamente baja y deformidad del antebrazo.

AUTOR:UDS FECHA:2025 TITULO:BIOLOGIA CELULAR PAG71-95: