



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Daniel Esteban Hernández Méndez

Parcial II

Genética humana

QFB Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer semestre, grupo B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 05 de octubre de 2024

Herencia dominante

¿Qué es?

Tipo de herencia donde solo se necesita un alelo dominante para que se exprese el rasgo

Características

- a. Alelo dominante { Se representa con una letra mayúscula (A)
- b. Alelo recesivo { Se representa con una letra minúscula (a)
- c. Genotipo { Puede ser homocigoto dominante (AA) o heterocigoto (Aa)
- d. Fenotipo { Siempre expresado en presencia del alelo dominante

Ejemplos

- a. Manchas en la piel (pecas)
- b. Rasgos físicos (pelo rizado)
- c. Enfermedades genéticas (enfermedad de Huntington)

Patrón de herencia

- a. Distribución en familias: Se observa en generaciones sucesivas
- b. Proporción en descendencia: Aproximadamente 50% de probabilidad de heredar el rasgo dominante

Relevancia

- a. Estudio de enfermedades genéticas.
- b. Predicción de rasgos en descendencia.
- c. Entendimiento de la diversidad genética.

Herencia recesiva

¿Qué es?

Tipo de herencia en la que se necesita que ambos alelos sean recesivos para que se exprese un rasgo.

Características

Alelo recesivo { Representado por una letra minúscula (a).

Alelo dominante { Representado por una letra mayúscula (A).

Genotipo { Debe ser homocigoto recesivo (aa) para expresar el rasgo.

Fenotipo { Se expresa solo en ausencia del alelo dominante.

Ejemplos

Color de ojos (ojos azules).

Enfermedades genéticas (fibrosis quística).

Rasgos físicos (cabello lacio).

Patrón de herencia

Distribución en familias: Puede saltar generaciones.

Proporción en descendencia: Aproximadamente 25% de probabilidad en cruces entre portadores.

Relevancia

Estudio de enfermedades genéticas.

Conservación de especies.

Entendimiento de la variabilidad genética.

Herencia ligada al sexo

¿Qué es?

Tipo de herencia donde los genes están ubicados en los cromosomas sexuales (X o Y).

Características

Cromosomas sexuales

X: Cromosoma más grande, porta más genes

Y: Cromosoma más pequeño, porta menos genes

Herencia

Afecta principalmente a hombres (XY) y mujeres (XX)

Tipos de herencia

Ligada al cromosoma X

Se expresa en hombres con un solo alelo recesivo.

Las mujeres necesitan dos alelos recesivos para expresarlo.

Ligada al cromosoma Y

Se expresa solo en hombres, ya que las mujeres no tienen cromosoma Y.

Ejemplos

Ligada al cromosoma X

a. Hemofilia.

b. Distrofia muscular de Duchenne.

Ligada al cromosoma Y

Características de fertilidad (ejemplo: genes que afectan la espermatogénesis).

Patrón de herencia

Mujeres portadoras

Pueden transmitir el rasgo a sus hijos.

Hombres afectados

No pueden transmitir rasgos ligados al Y a sus hijos.

Bibliografía

Hartl, DL y Jones, EW (2011). Genética: principios de análisis genético y genómica (6ª ed.). Aprendizaje de Jones y Bartlett. Recuperado el 05 de octubre de 2024

Portal académico CCH. Herencia dominante y recesiva. Recuperado el 05 de octubre de 2024.