

PROBLEMAS DE GENETICA - III.
ALELOS MULTIPLES. HERENCIA LIGADA AL SEXO

- 1) Un hombre de grupo sanguíneo **A** presenta una demanda de divorcio contra su esposa, del grupo **B**, porque ha tenido un hijo del grupo **0**, a quien no quiere reconocer. ¿Crees que hay argumentos para que gane la demanda?. ¿Aportarían más datos los análisis de los grupos del sistema sanguíneo **MN**?
- 2) El pelo crespo está determinado por un gen dominante poco frecuente en las poblaciones europeas. Una mujer de pelo crespo y grupo sanguíneo **0** se casa con un hombre de pelo liso y grupo **AB**.
 - ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo de pelo crespo y grupo **B**?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo de pelo normal y grupo **B**?
- 3) En un caso de paternidad discutida, el fenotipo del grupo sanguíneo de la madre es **A/MN/rh-** y el fenotipo del hijo es **B/N/Rh+**. Diganse todos los fenotipos de grupo sanguíneo que puede presentar el padre.
- 4) ¿Cuál de los siguientes varones podría ser excluido como posible padre de un niño cuyo fenotipo fuese **0/Rh+/MN**:
 - a) **AB/Rh+/M**
 - b) **A/Rh+/MN**
 - c) **B/rh-/MN**
 - d) **0/rh-/N**
- 5) Las siguientes mujeres, cuyos fenotipos se muestran en la tabla, tuvieron cada una un hijo. Se debe relacionar a cada una de las mujeres con su hijo, asignando a cada uno de ellos el genotipo del padre:

<u>FENOTIPO MUJERES</u>	<u>FENOTIPO HIJOS</u>	<u>GENOTIPO PADRES</u>
1.- A/M/Rh+	1.- 0/M/Rh+	a) B0/NN/Rr
2.- 0/N/Rh-	2.- A/MN/rh-	b) 00/MN/Rr
3.- A/MN/Rh+	3.- AB/N/Rh+	c) AB/MM/r

- 6) La pigmentación en el ratón viene determinada por una serie de alelos múltiples: **D= color completo, d= color diluido y dl= letal en homocigosis**. El orden de dominancia es **D > d > dl**. Un ratón hembra con color completo es apareada con un ratón de color diluido. Ambos son portadores del alelo letal. Se realiza el cruzamiento de la F_1 con el padre.
 - ¿Qué proporción fenotípica puede esperarse de la descendencia retrógrada viable?
 - ¿Qué porcentaje de la descendencia retrógrada con color completo es portadora del gen letal?
- 7) Una mujer lleva en uno de sus cromosomas **X** un gen letal recesivo **I** y en el otro el alelo normal **L**. ¿Cuál es la proporción por sexos en la descendencia de esta mujer con un hombre normal?

- 8) El daltonismo (ceguera para los colores) depende de un gen recesivo situado en el cromosoma **X**. Una mujer de visión normal, cuyo padre era daltónico, se casa con un varón normal, cuyo padre también era daltónico. ¿Qué tipo de visión cabe esperar en su descendencia?
- 9) Un hombre y una mujer, ambos de visión normal, tienen:
- un hijo daltónico que tiene una hija de visión normal
 - una hija de visión normal, que tiene un hijo daltónico y otro normal
 - otra hija de visión normal, con todos sus hijos normales
- ¿Qué genotipo presenta cada uno de los miembros de la familia
- 10) Un hombre albino y hemofílico se casa con una mujer morena, cuyo padre era hemofílico y cuya madre era albina. ¿Cómo serán los hijos que tengan?. ¿En qué proporción?
- 11) En la mosca *Drosophylla*, las alas vestigiales son recesivas respecto a las alas largas, no encontrándose este gen en el cromosoma **X**. El color blanco de los ojos es producido por un gen recesivo situado en el cromosoma **X**. Si una hembra de ojos blancos y homocigótica para las alas largas se cruza con un macho de ojos rojos y alas largas, descendiente de otro con alas cortas. ¿Cómo será su descendencia?
- 12) La polidactilia es un carácter dominante. Una mujer con polidactilia, cuyo padre era daltónico y cuya madre era polidactílica, se casó con un hombre cuyo padre era polidactílico y cuya madre era daltónica. Dar los genotipos probables de los padres y los tipos de hijos que puedan tener.