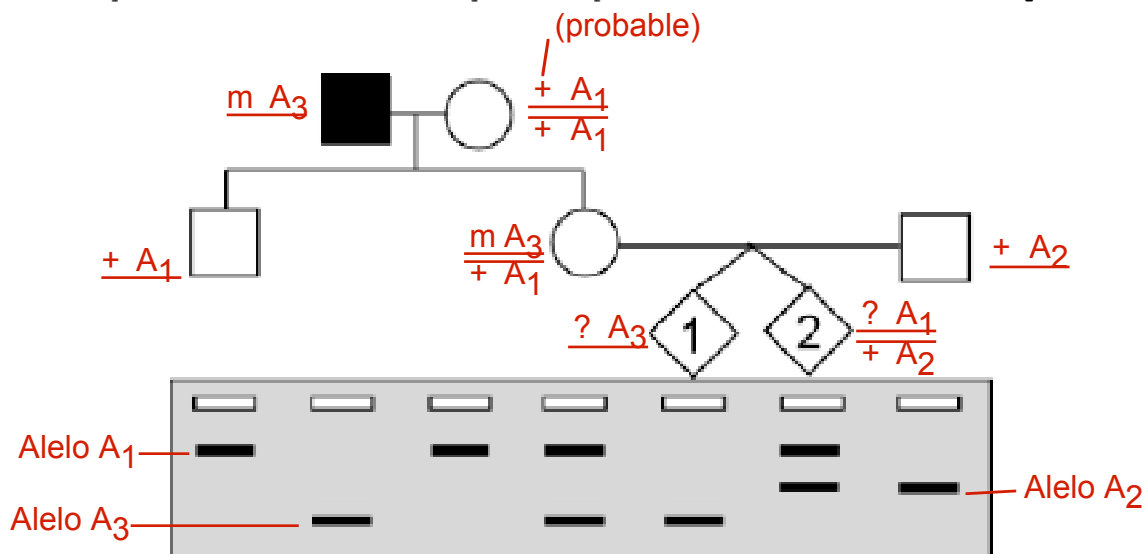


Genética General. Tercer control. 17 de Mayo de 2007.

Apellidos	Nombre	Firma:
-----------	--------	--------

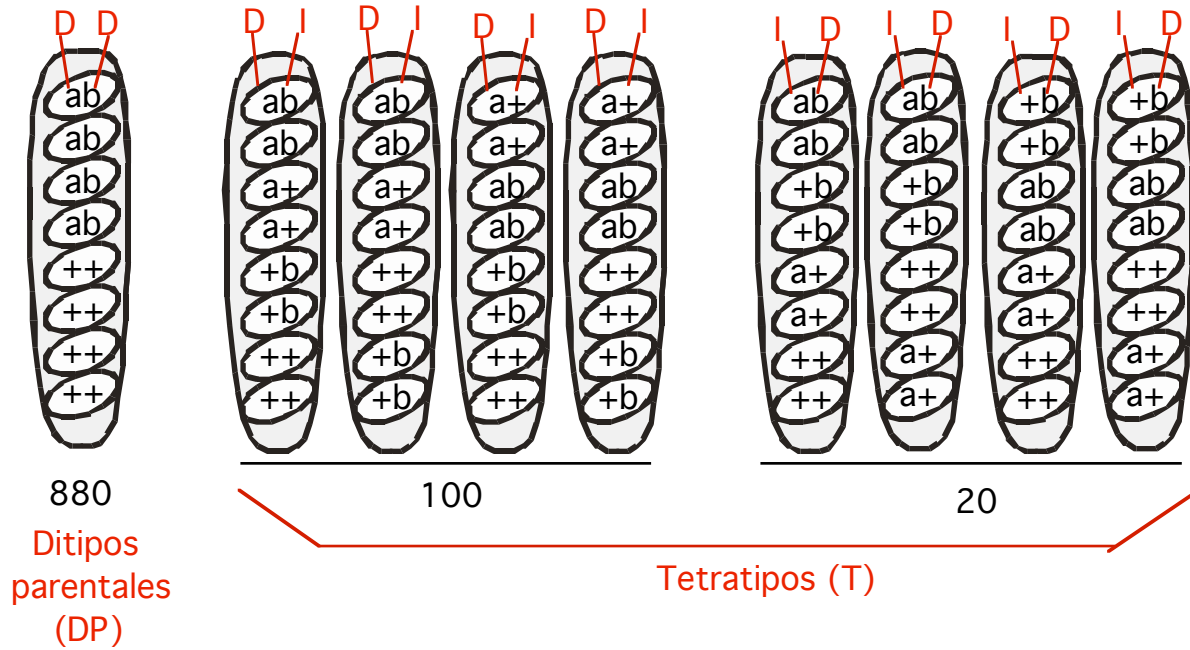
1/2- En la siguiente genealogía, el hombre de negro presenta una anomalía causada por una mutación recesiva localizada en el cromosoma X. La mujer II-2 está embarazada de los gemelos 1 y 2. La familia y los dos fetos fueron analizados para un microsatélite ligado al gen cuya deficiencia causa la anomalía ($r=0,02$). El resultado del análisis del microsatélite se presenta encolumnado con los individuos correspondientes de la genealogía. Indique el sexo de los gemelos y calcule las probabilidades de que estén afectados o de que sean portadores de la anomalía. **(5 puntos)**



Individuo 1:
 Sexo: macho
 Probabilidad de estar afectado: 98%

Individuo 2:
 Sexo: hembra
 Probabilidad de ser portadora: 2%

2/2- Se dispone de dos cepas de *Sordaria fimicola*, una es doble mutante ab y la otra es de genotipo normal. Del cruzamiento entre las dos cepas se obtienen 1000 ascas cuyas ordenaciones se representan más abajo. Elabore el mapa genético de las dos mutaciones y el centrómero. (5 puntos)



Frecuencia de recombinación entre a y b:

$$r(a-b) = \frac{(DNP+T/2)}{(DP+DNP+T)} = \frac{(0+120/2)}{1000} = 0,06$$

Frecuencia de recombinación entre a y el centrómero:

$$r(a-cen) = \frac{(I/2)}{(I+D)} = \frac{(20/2)}{1000} = 0,01$$

Frecuencia de recombinación entre b y el centrómero:

$$r(b-cen) = \frac{(I/2)}{(I+D)} = \frac{(100/2)}{1000} = 0,05$$

Mapa:

