

Ciclo de vida de Ascomycetos (*Neurospora*, *Sordaria*...). Formación de ascas ordenadas.

2-Las hifas de las dos cepas entran en contacto en puntos concretos produciéndose una transferencia de núcleos de una hifa a la otra. Se originan células binucleadas (heterocariontes) con un núcleo de cada cepa.

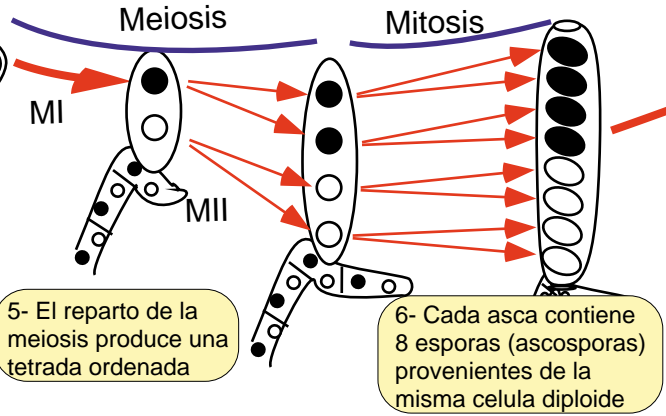
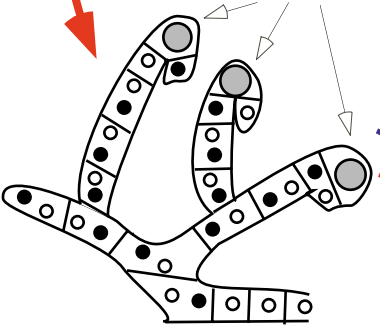
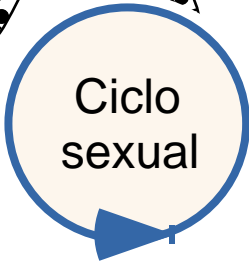
1-Los micelios contienen núcleos haploides que se dividen por mitosis

9-También hay un ciclo de reproducción asexual mediante esporas (conidiosporas) producidas por mitosis en unas estructuras llamadas conidios.

3-Las células binucleadas se dividen por mitosis originando hifas heterocariontes

4-Los dos núcleos de células de los extremos de las hifas se fusionan originando células diploides. Cada una originará un ascó.

8-Cada espora liberada origina un nuevo micelio haploide



5- El reparto de la meiosis produce una tetradá ordenada

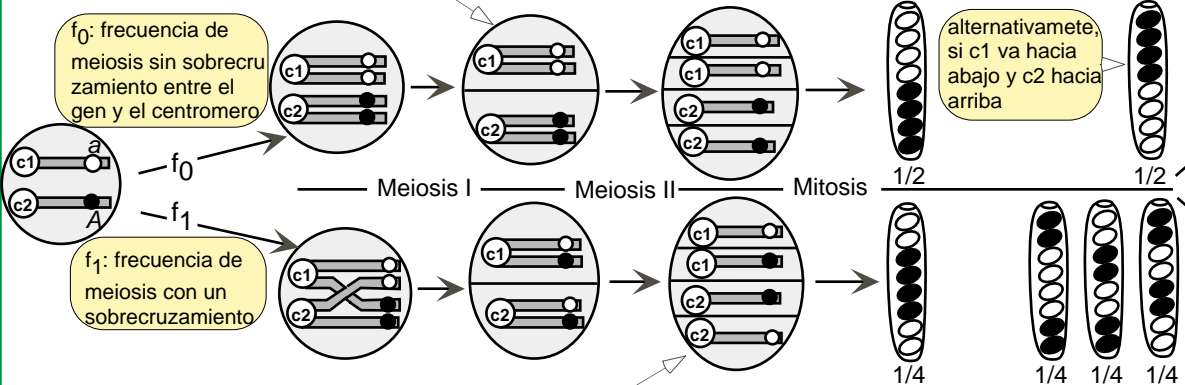
6- Cada ascó contiene 8 esporas (ascosporas) provenientes de la misma célula diploide

7- Las ascas resultantes de la misma fusión de hifas están agrupadas en el mismo peritecio

Calculo de la fracción de recombinación r entre un gen y el centromero con ascas ordenadas.

Las células diploides heterocigotas Aa (a determina esporas blancas) entran en meiosis. Se asume que entre el gen y el centromero ($c1$ o $c2$) se produce un sobrecruzamiento como máximo.

Si no hay sobrecruzamiento, los alelos A (negro) y a (blanco) segregan (se separan) en la primera división de la meiosis.



alternativamente, si $c1$ va hacia abajo y $c2$ hacia arriba

Si no hay sobrecruzamiento se generan dos tipos de ascas con ordenaciones directas (D) a igual frecuencia.

$$r = \frac{1}{2(D+1)}$$

Si hay un sobrecruzamiento se generan cuatro tipos de ascas con ordenaciones inversas (I) a igual frecuencia.

Si hay un sobrecruzamiento, los alelos A y a segregan en la segunda división de la meiosis.