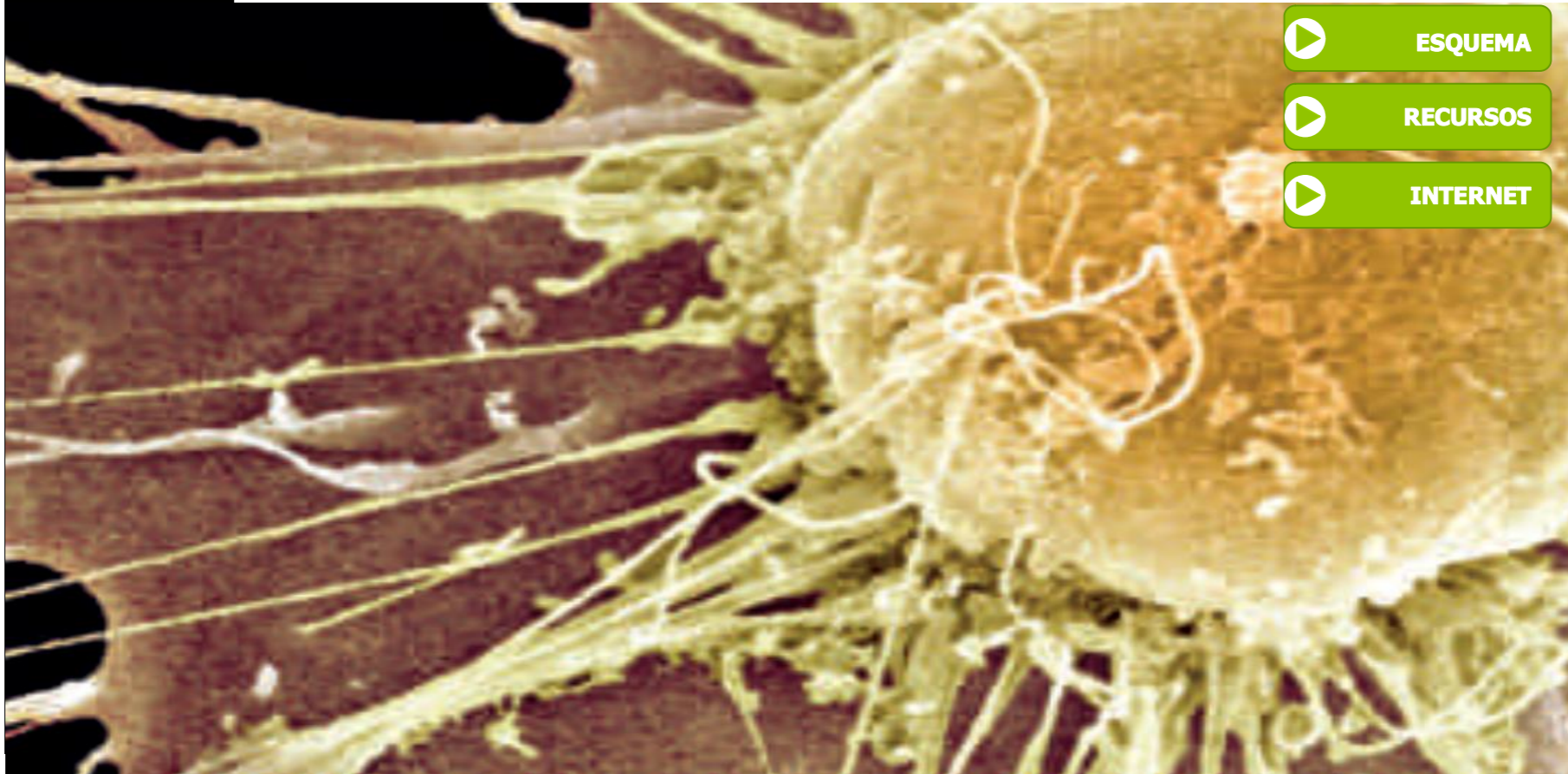


12

La reproducció i el desenvolupament dels organismes pluricel·lulars

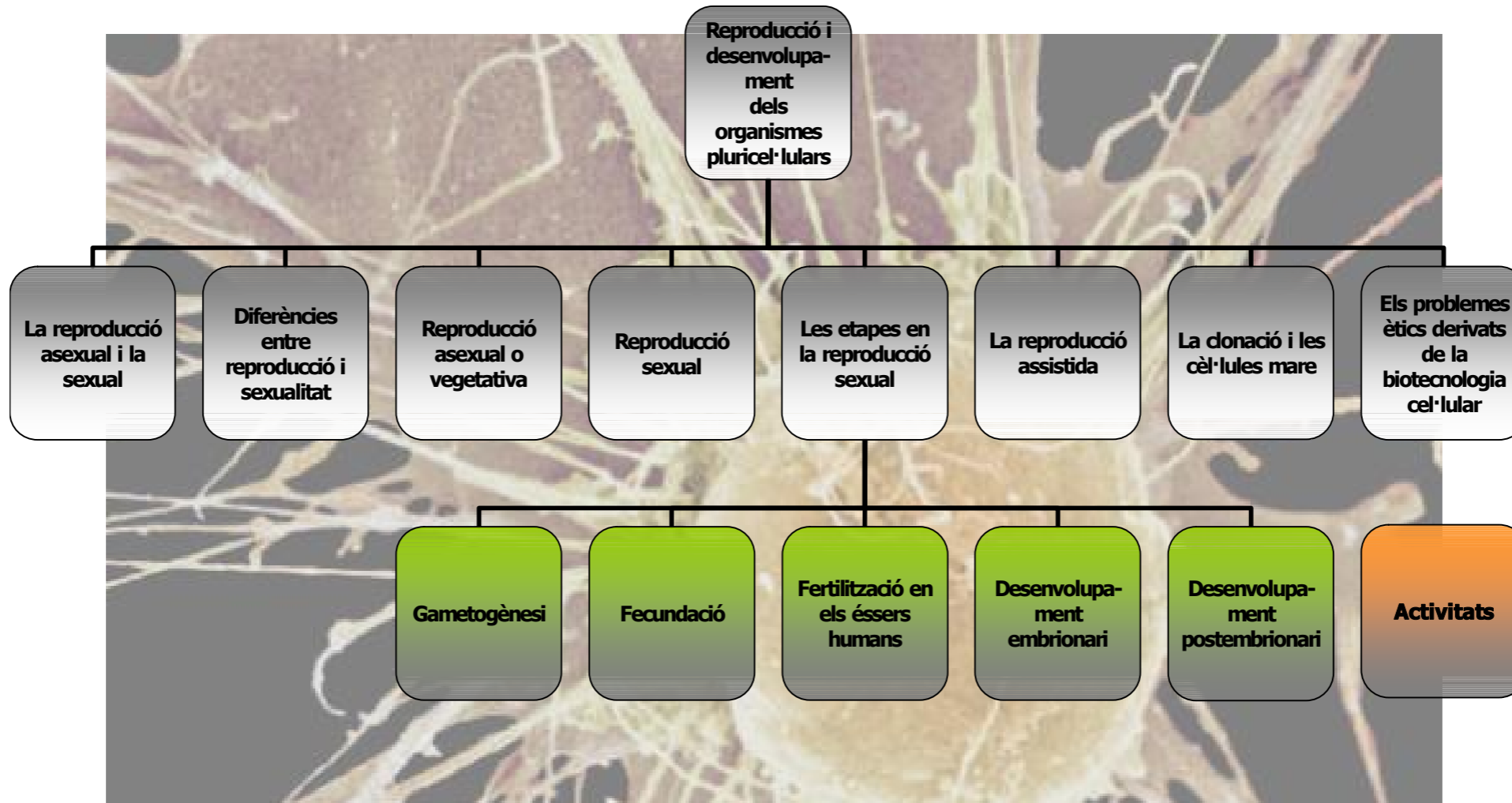


[▶ ESQUEMA](#)

[▶ RECURSOS](#)

[▶ INTERNET](#)

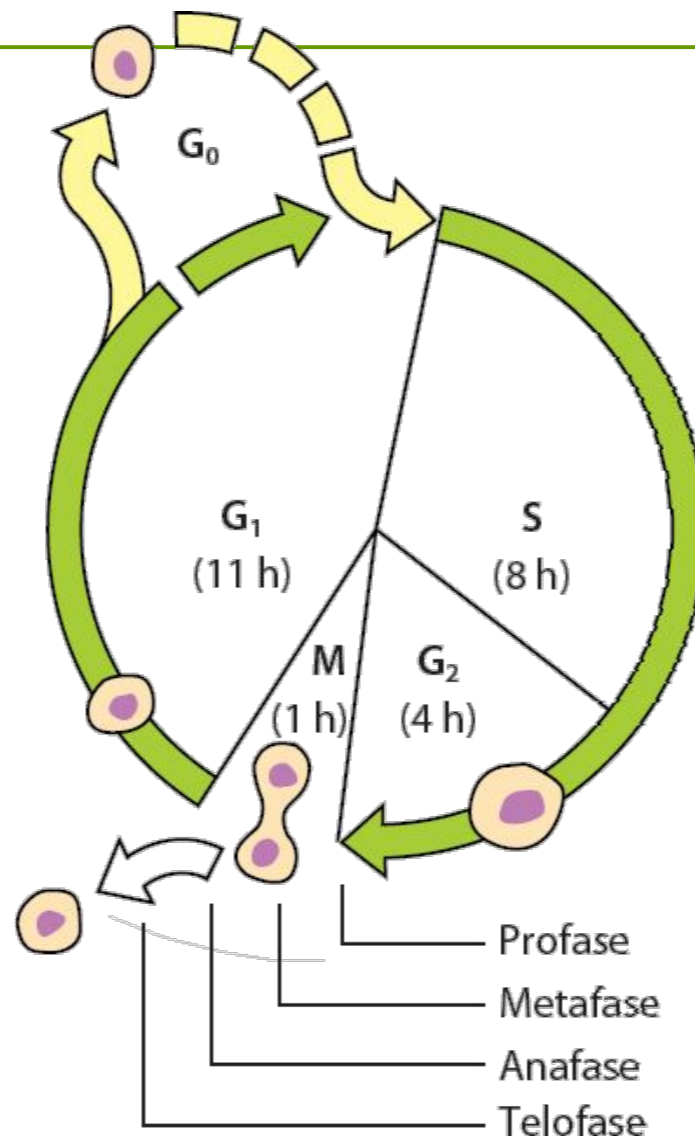
 **Esquema de continguts**



Recursos per a l'explicació de la unitat

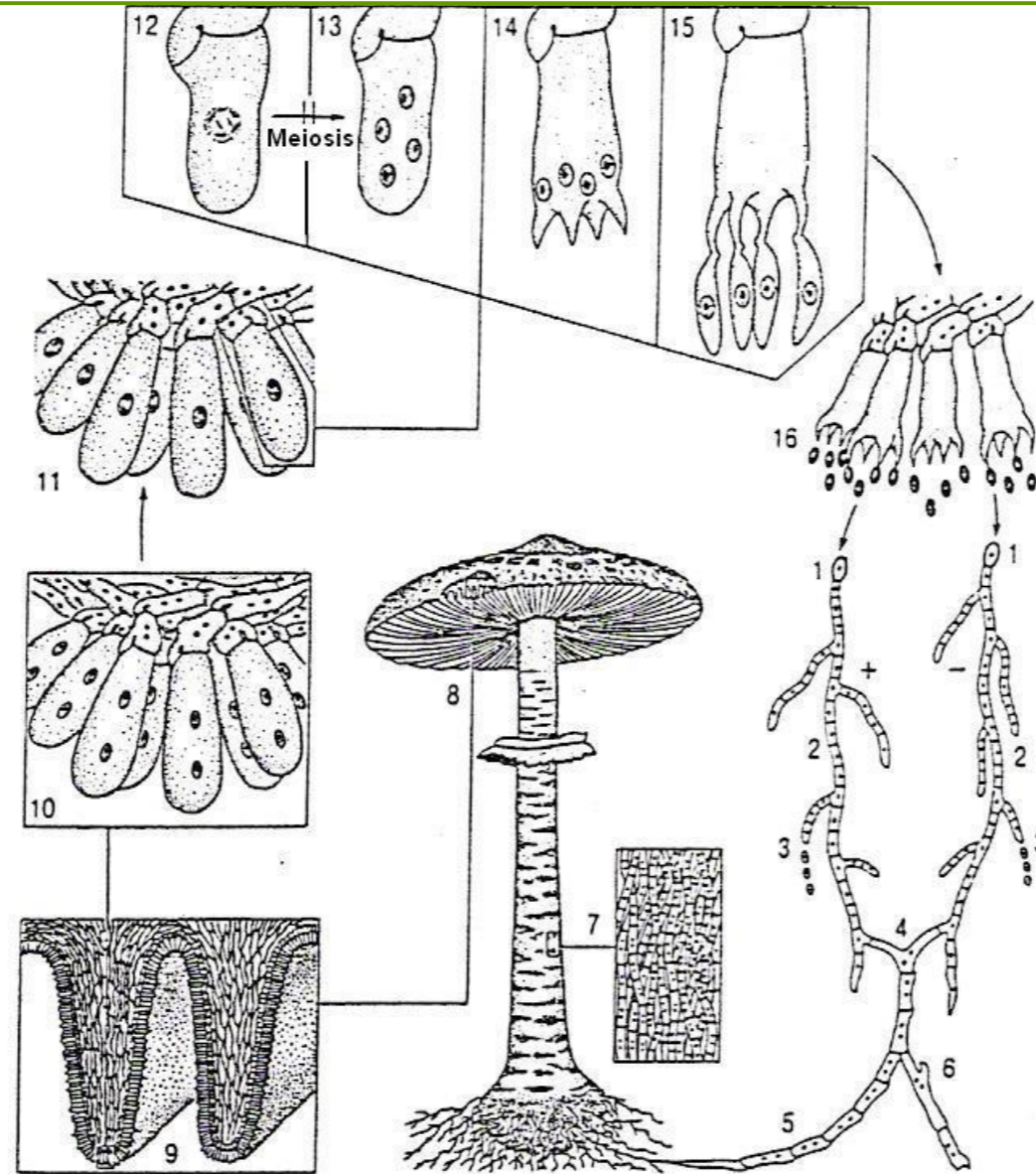
<p>Cicles biològics: <i>Chlamydomonas</i>, molsa, falguera.</p>	<p>Reproducció asexual en protozous i animals</p>	<p>Reproducció asexual en vegetals</p>	<p>Gametogamia</p>	<p>Somatogamia</p>
<p>Gametangiogamia</p>	<p>Hologamia</p>	<p>Les abelles</p>	<p>Gametogènesi</p>	<p>Fecundació</p>
<p>Desenvolupament embrionari</p>	<p>Desenvolupament postembrionari</p>	<p>Clonació</p>	<p>Activitats</p>	<p>WEB</p>

El cicle cel·lular

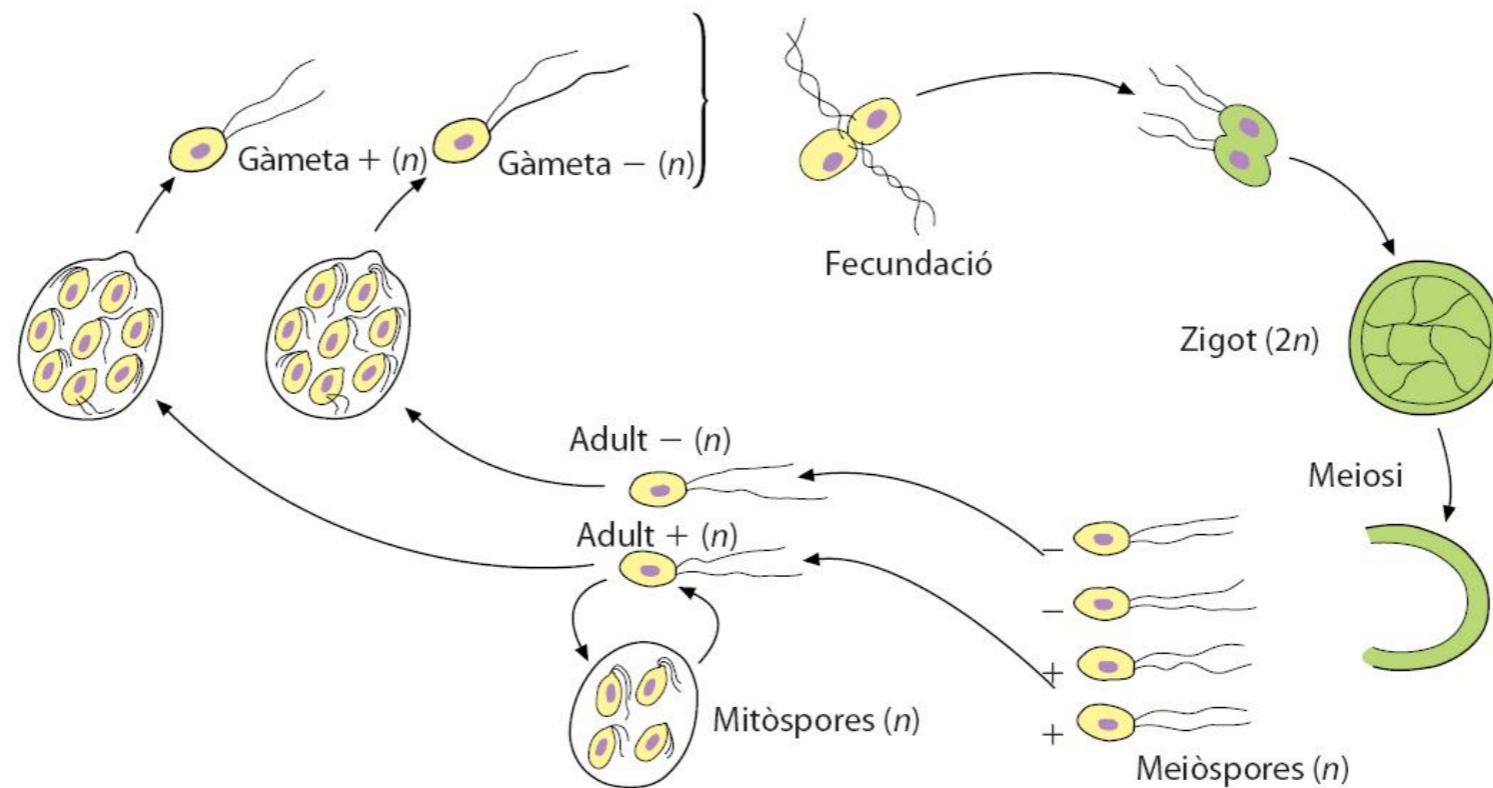




Cicle biològic haploide: fongs basidiomicet *Lepista sp.*




Cicle haploide a l'alga *Chlamydomonas*



Les fases diploides estan representades en verd, i les fases haploides, en groc.

▶ **SEGÜENT**

◀ **SURT**

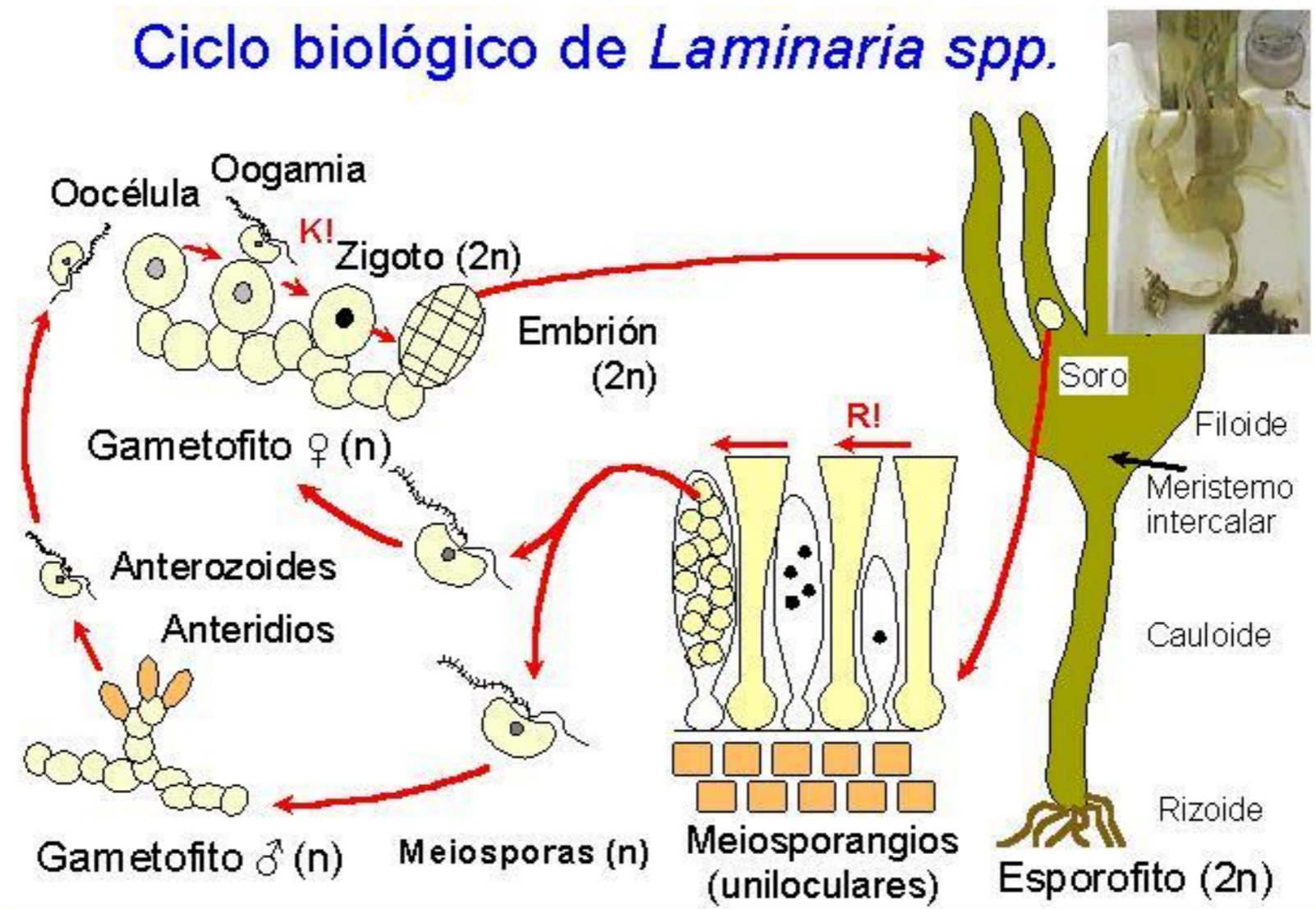
◀ **ANTERIOR**

Grup Promotor Santillana



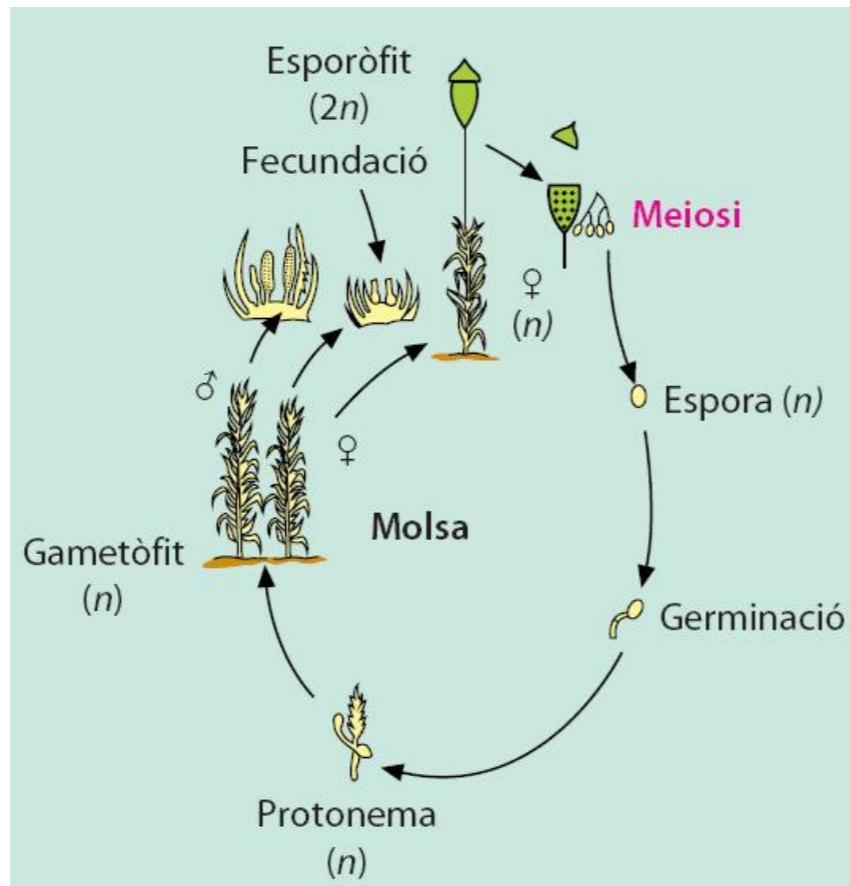
Cicle biològic diplohaploide: alga *Laminaria sp.*

Ciclo biológico de *Laminaria spp.*





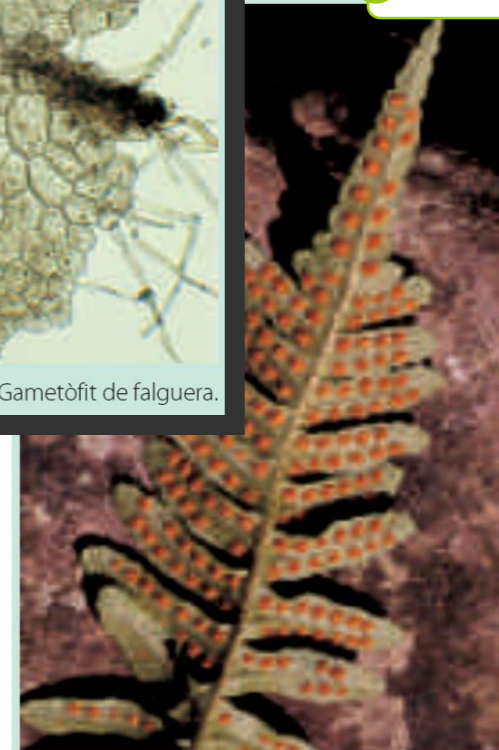
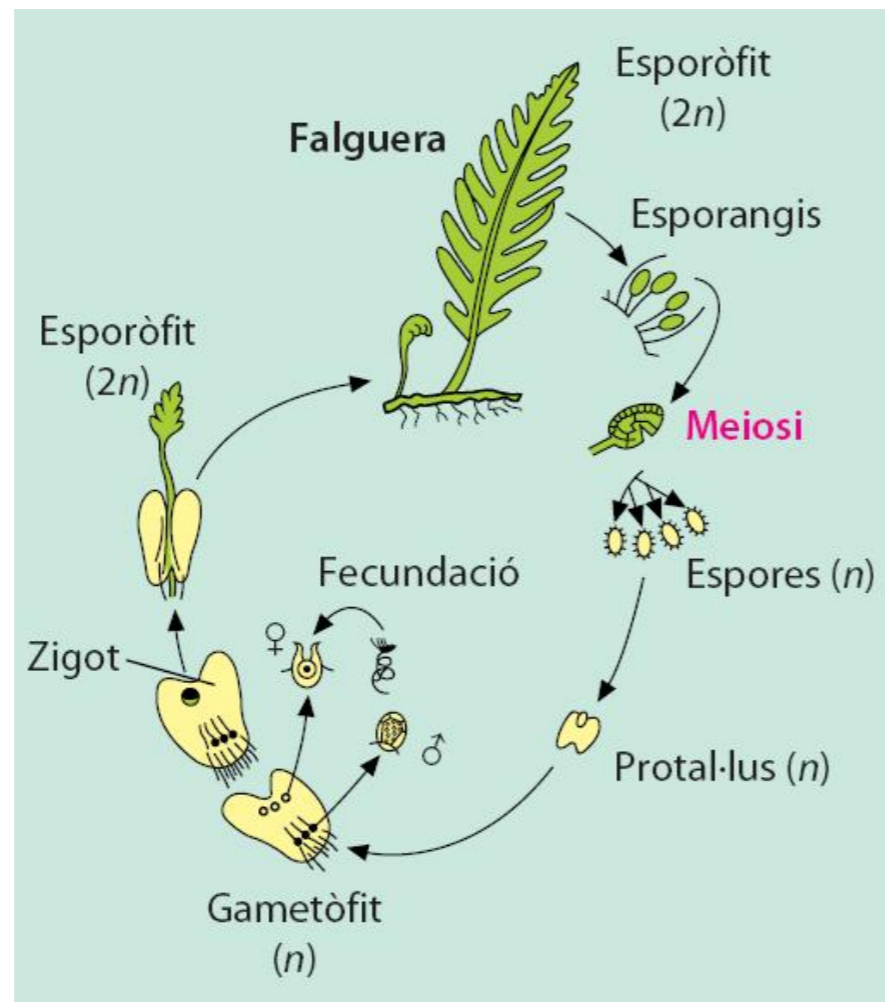
Cicle biològic haplodiploide : molsa



Molsa (gametòfit i esporòfit).



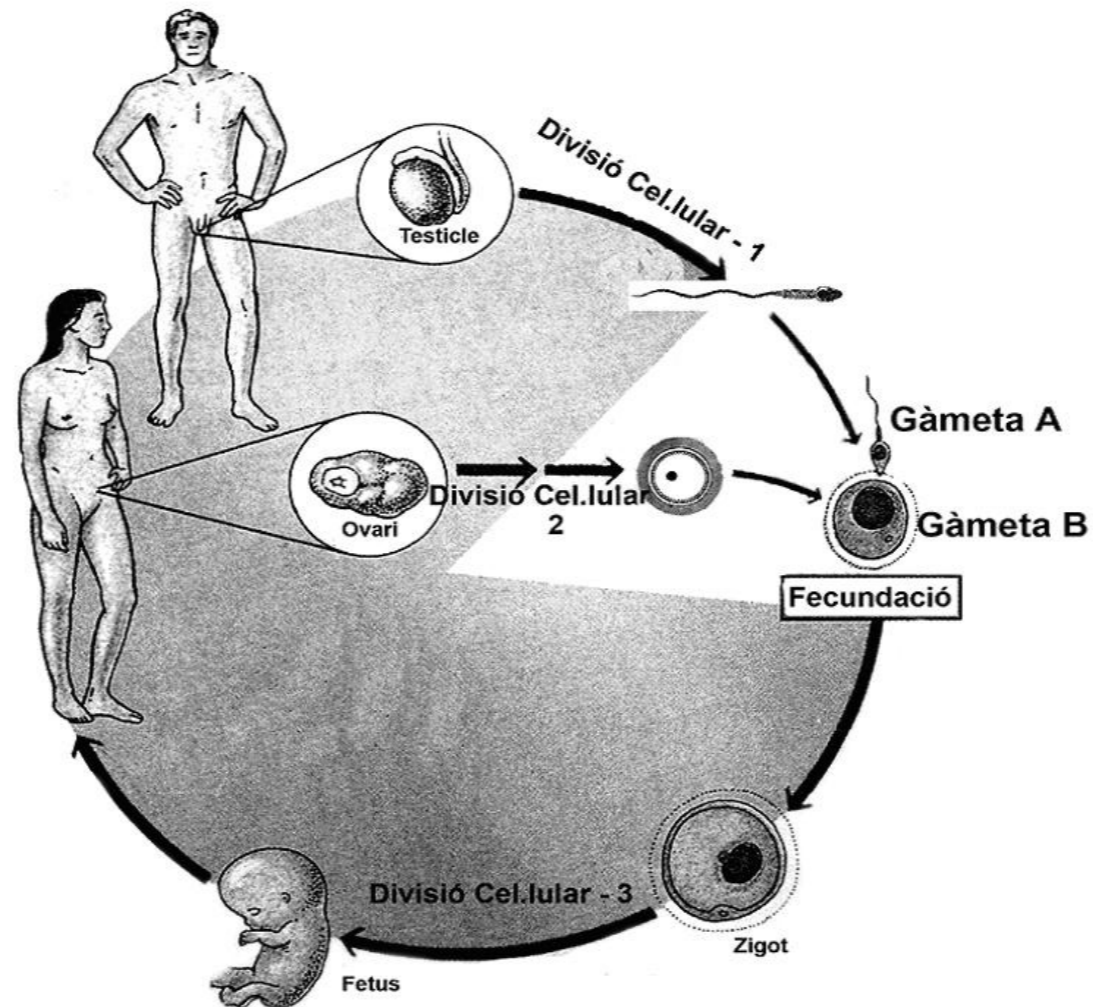
Cicle biològic haplodiploide: falguera



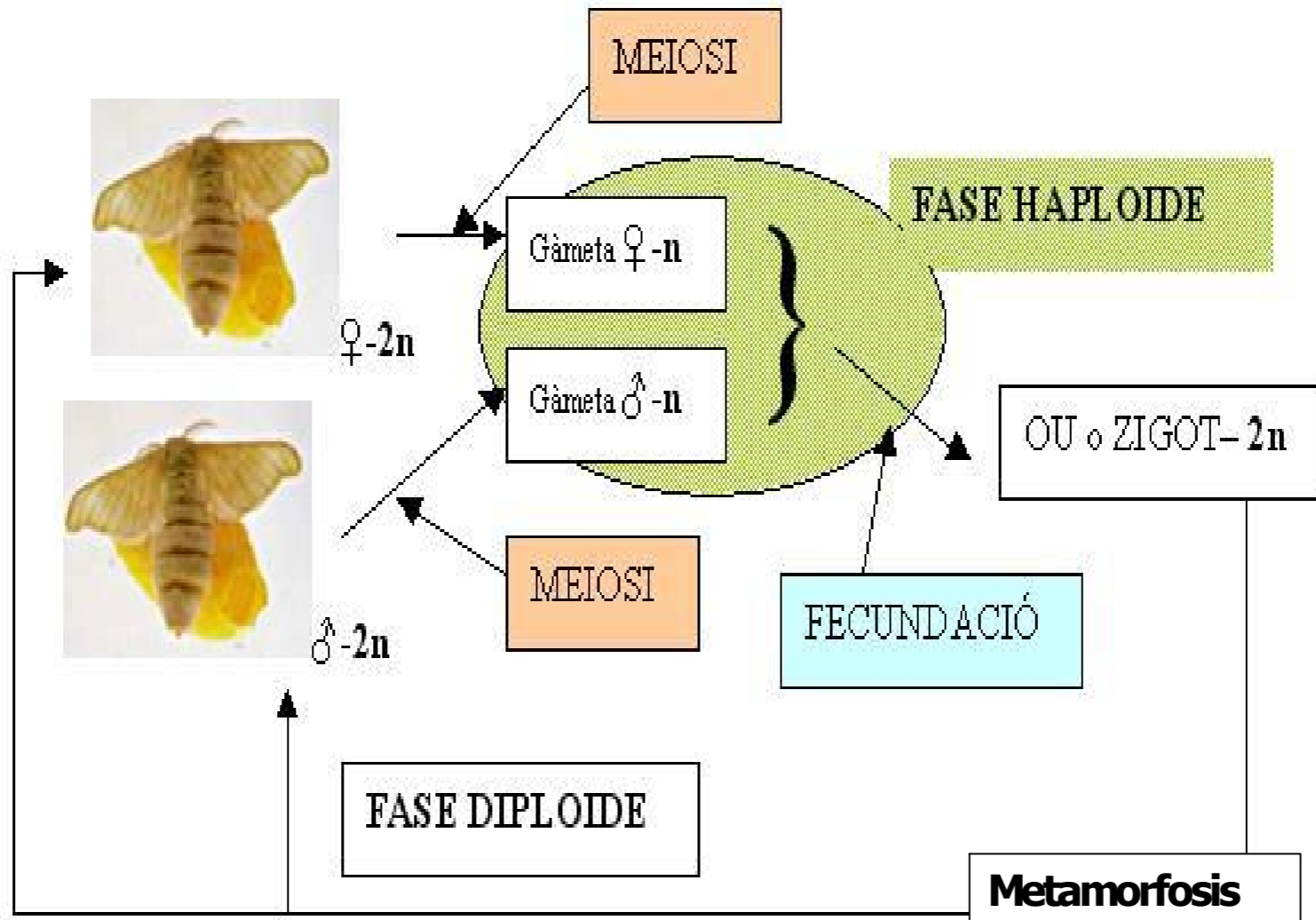
▶ TORNA



Cicle biològic diploide: *Homo sapiens*

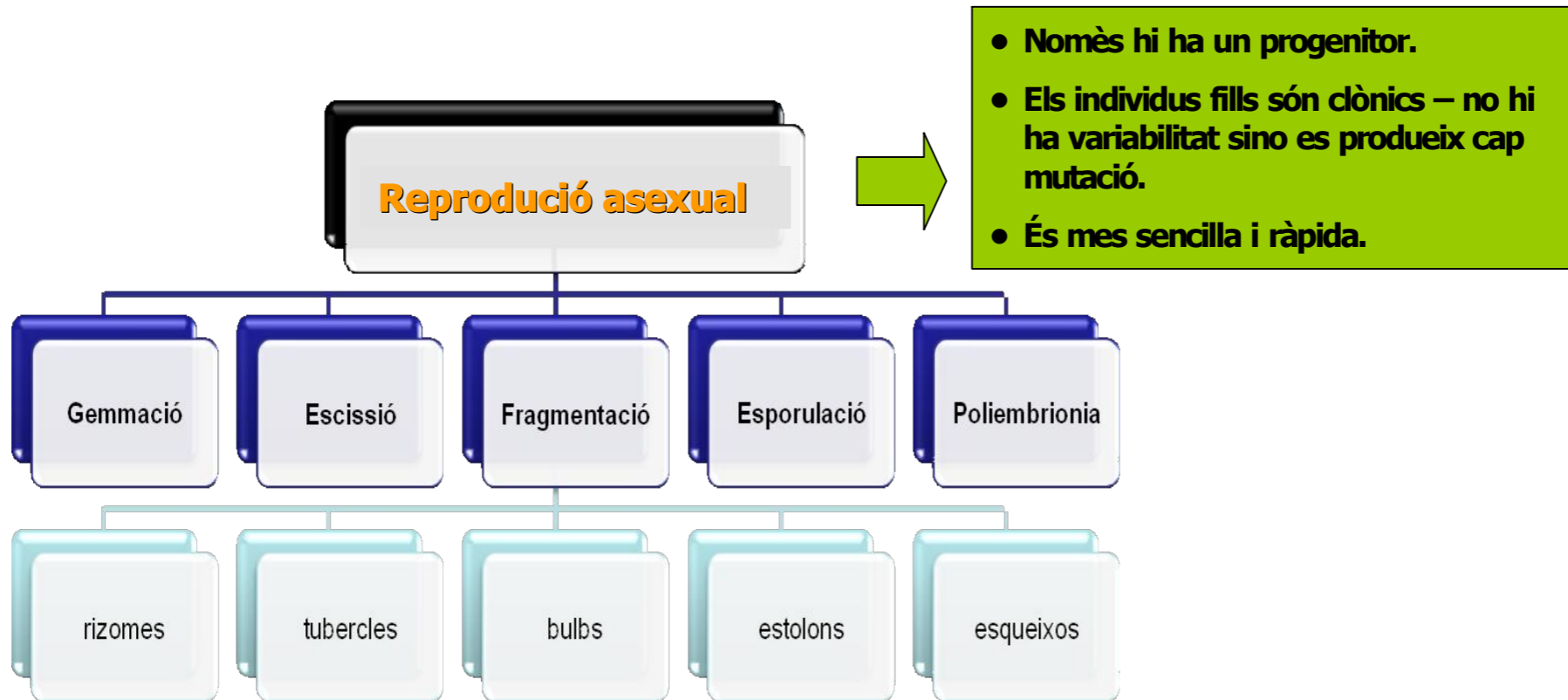


Cicle biològic diploide: Insecte



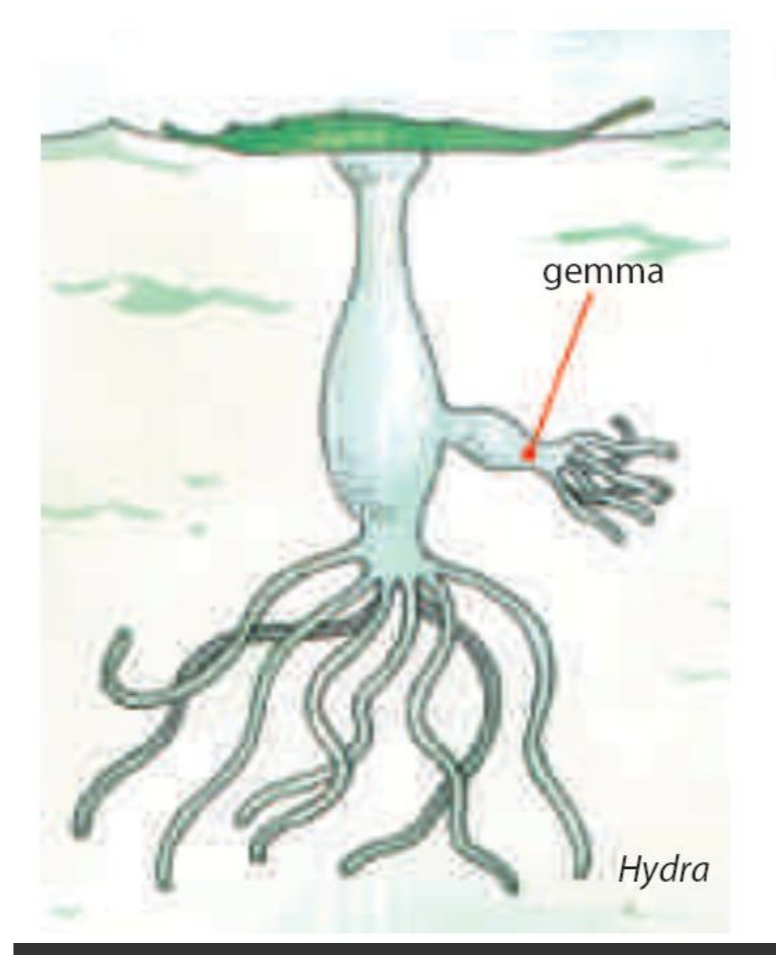
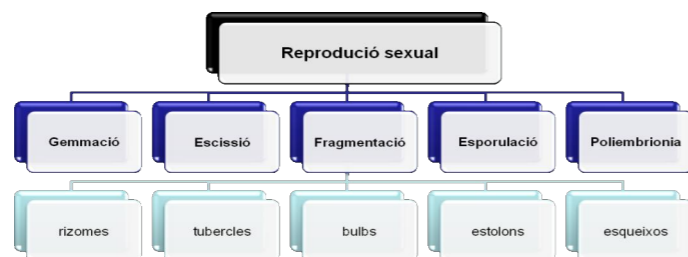


Reproducció asexual o vegetativa



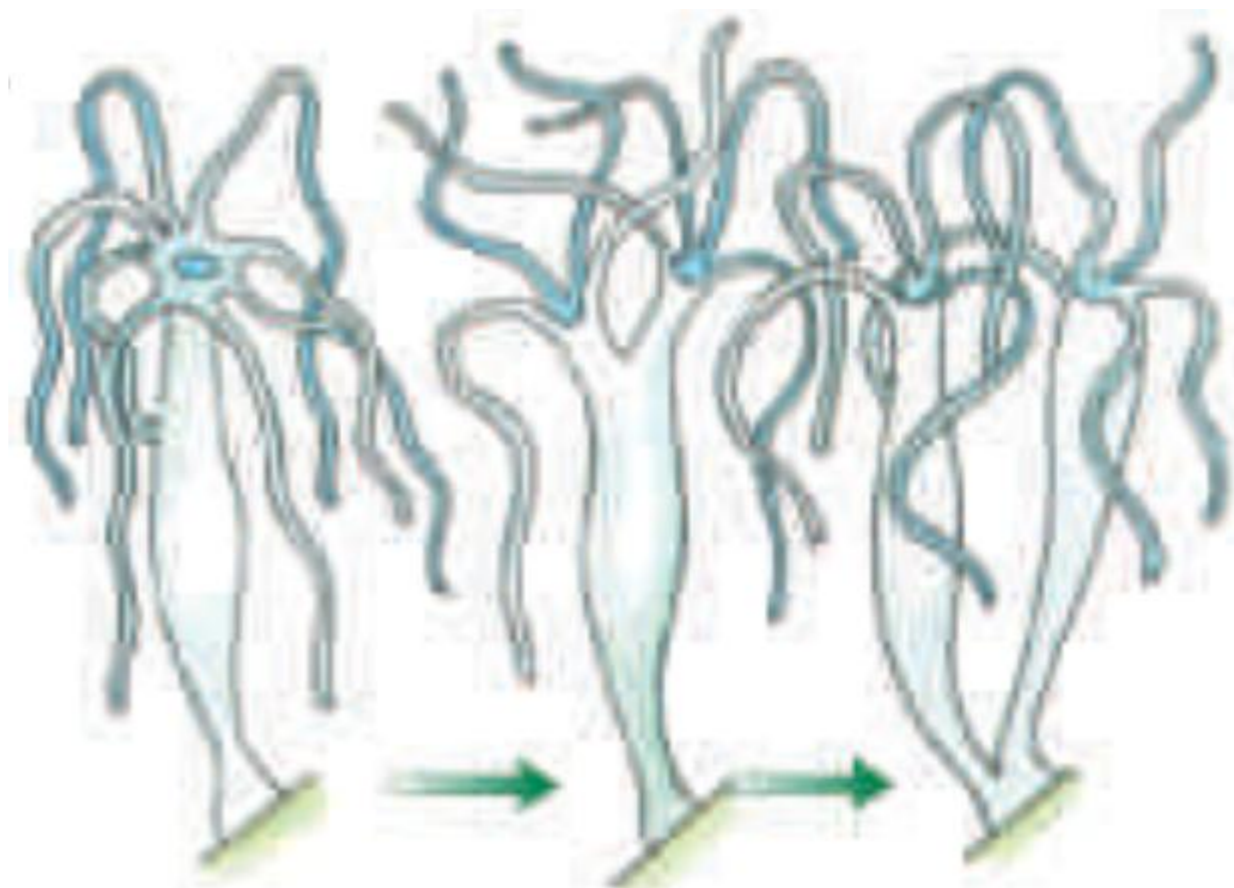
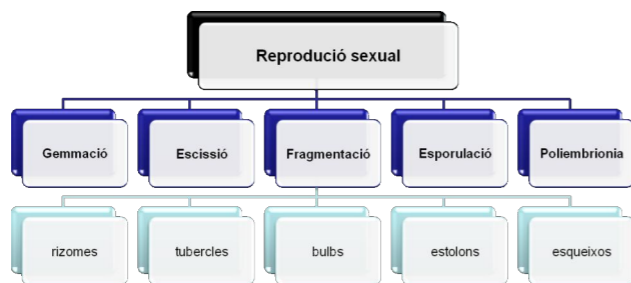


Reproducció asexual o vegetativa: gemmació (*Hydra*)





Escissió longitudinal de l'hidra d'aigua dolça



[▶ SEGÜENT](#)

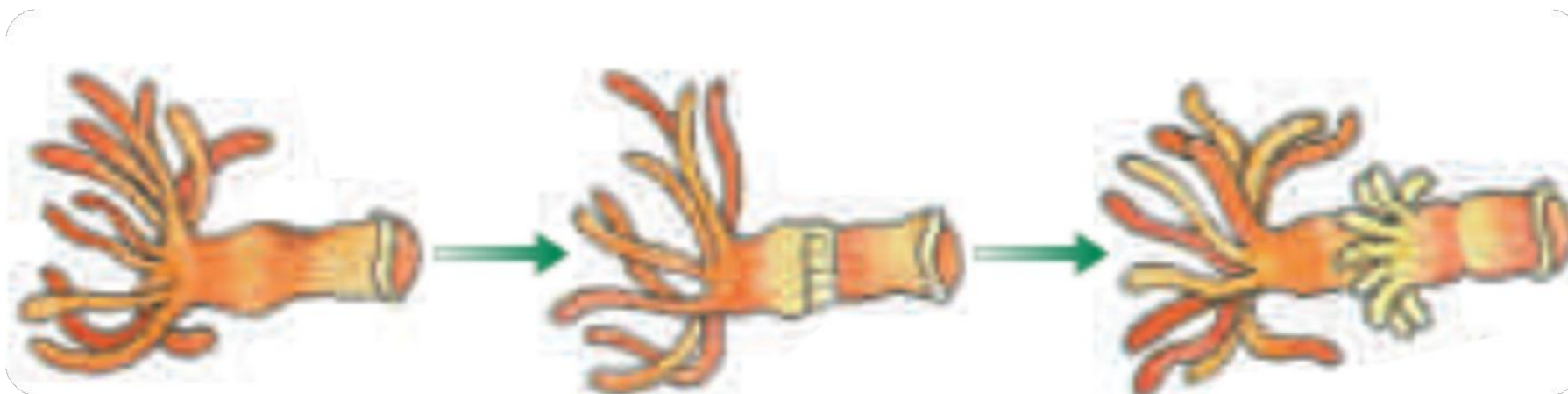
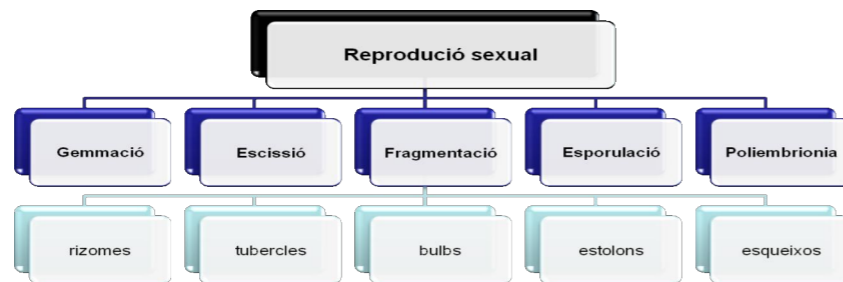
[◀ SURT](#)

[◀ ANTERIOR](#)

Grup Promotor
Santillana

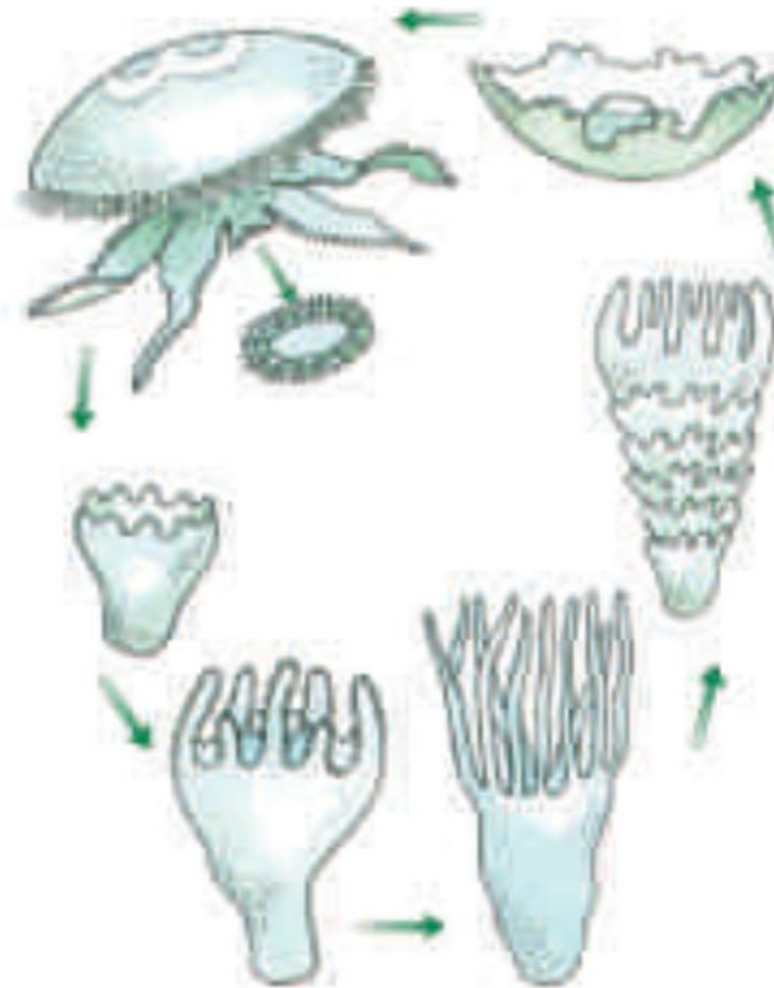
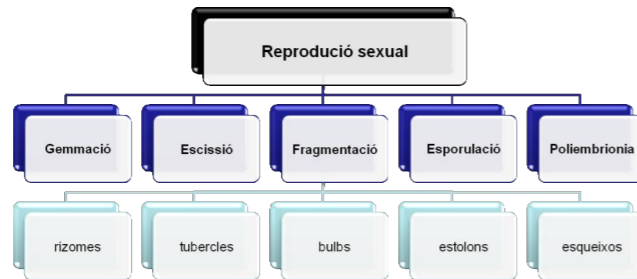


Escissió transversal d'una gonactínia





Escissió transversal múltiple de la medusa *Aurelia aurita*



▶ **SEGÜENT**

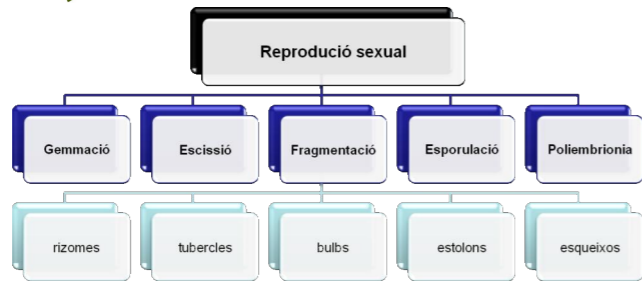
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

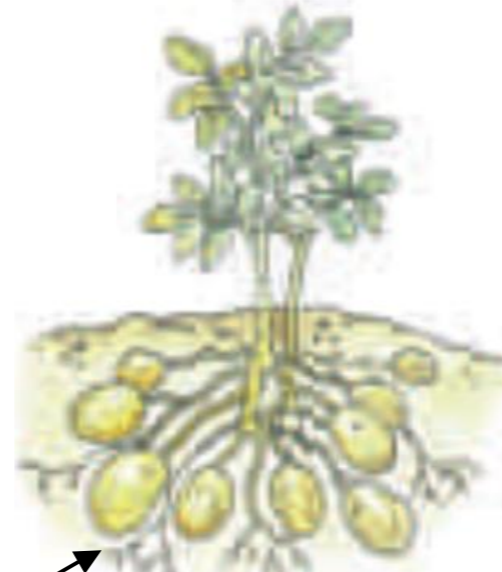
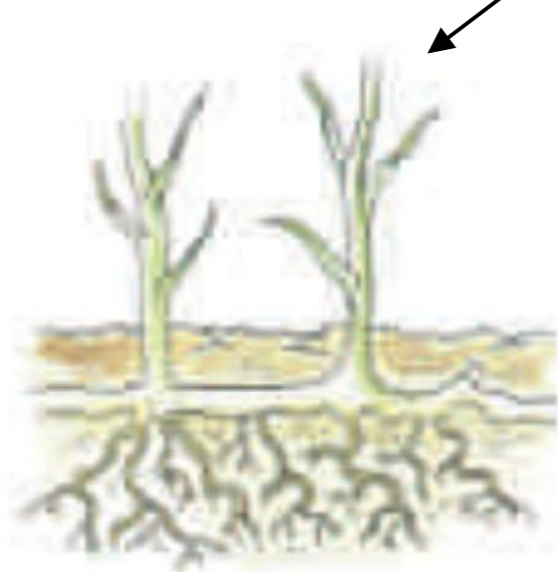
**Grup Promotor
Santillana**



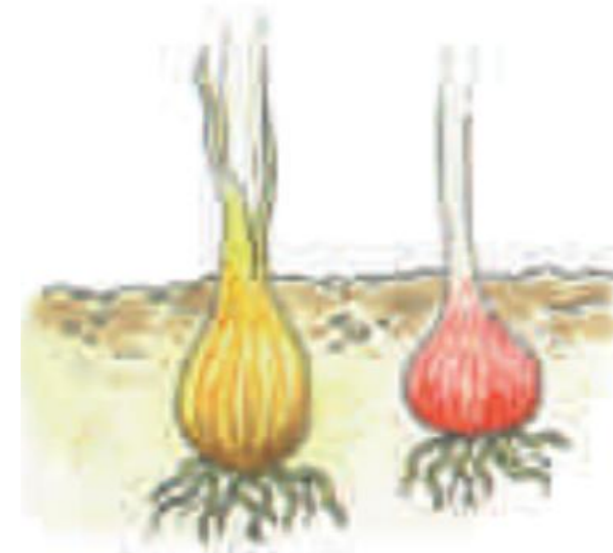
Reproducció asexual o multiplicació vegetativa en vegetals



Multiplicació per rizoma



Multiplicació per tubercle

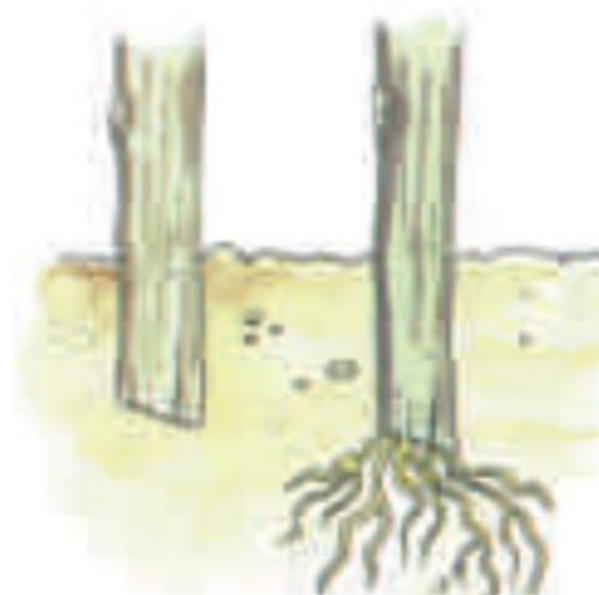


Multiplicació per bulb

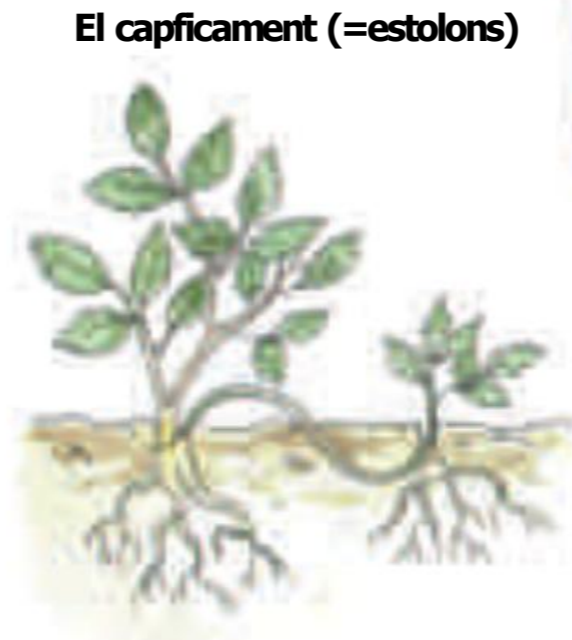




Multiplicació vegetativa en l'agricultura



L'estaca (=esqueixos)



El capficament (=estolons)



L'empeltament

▶ TORNA

[INICI](#)[ESQUEMA](#)[RECURSOS](#)[INTERNET](#)

Biologia 1 BATXILLERAT

La reproducció i el desenvolupament dels organismes pluricel·lulars



Reproducció sexual

En protist i mòners es donen fenòmens de **parasexualitat**, és a dir d'intercanvi de material genètic amb la finalitat de produir variabilitat, però sense finalitat reproductiva.

Cracterístiques:

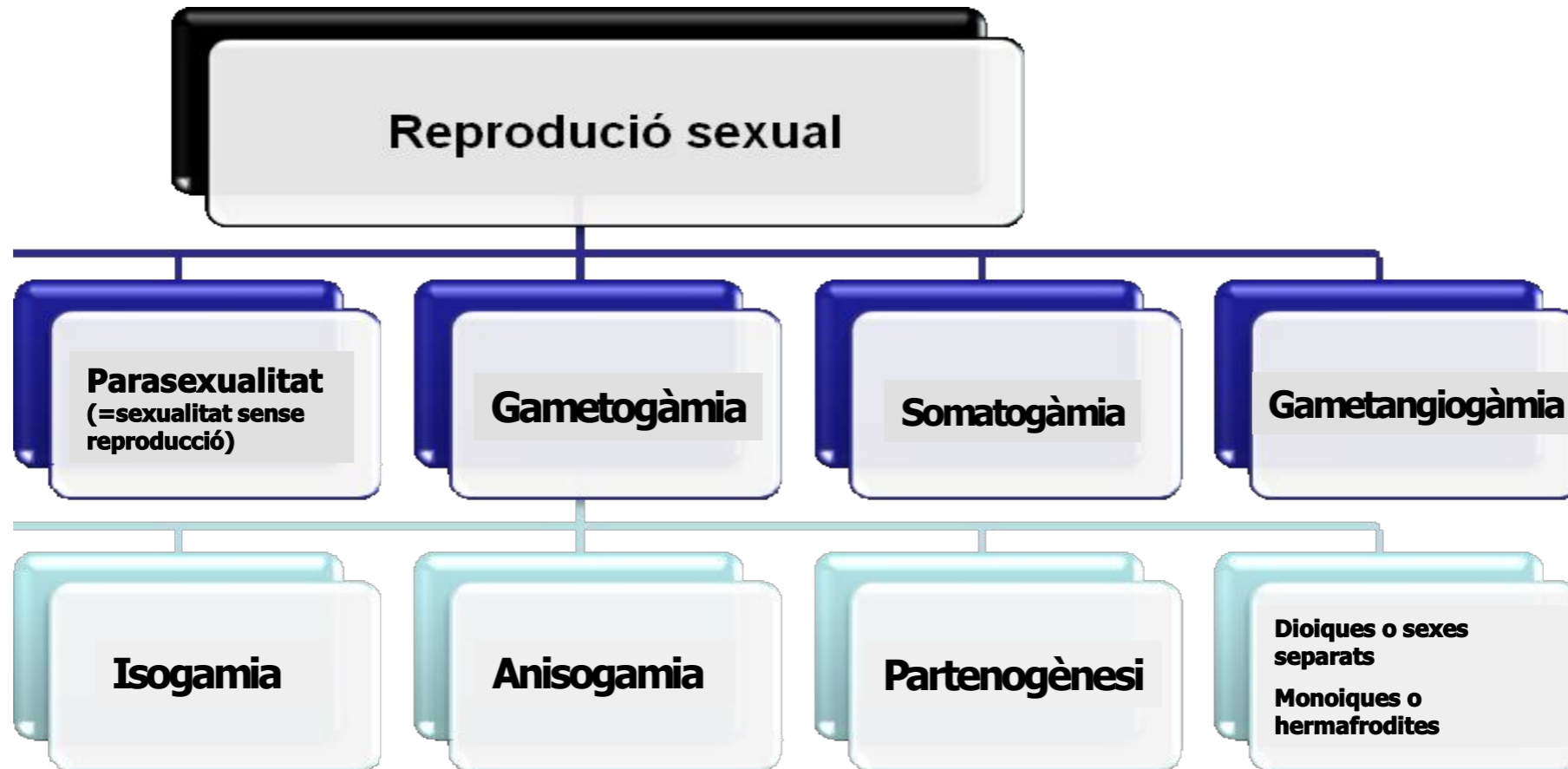
- Els individus fills són diferents i diferents als pares – hi ha variabilitat.
- Es necessiten dos progenitors.
- És mes complicada, cal que trovin dos individus en l'espai, en el temps, que es reconeixin, ...
- Es duu a terme mitjançant cèl·lules especialitzades anomenades gàmetes o estructures que es comporten com a gàmetes atès que es fusionen entre si. En els haploides dona lloc a meisopores.
- Els gàmetes o les estructures que es fusionen són haploides, per tant s'han produït per meiosi. O sofreixen meiosi després de la fecundació i formació del zigot en el éssers vius amb cicle haploide

Reproducció sexual \neq sexes  Els sexes apareixen quan hi ha gàmetes diferents

[SEGÜENT](#)[SURT](#)[ANTERIOR](#)

Grup Promotor
Santillana

Reproducció sexual



▶ **SEGÜENT**

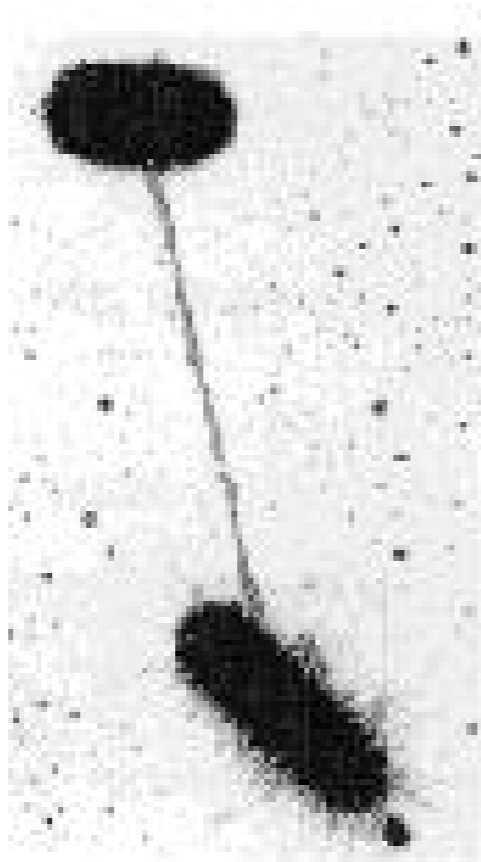
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

**Grup Promotor
Santillana**

[INICI](#)[ESQUEMA](#)[RECURSOS](#)[INTERNET](#)

Fenòmens de parasexualitat (=sexualitat sense reproducció) bacteriana



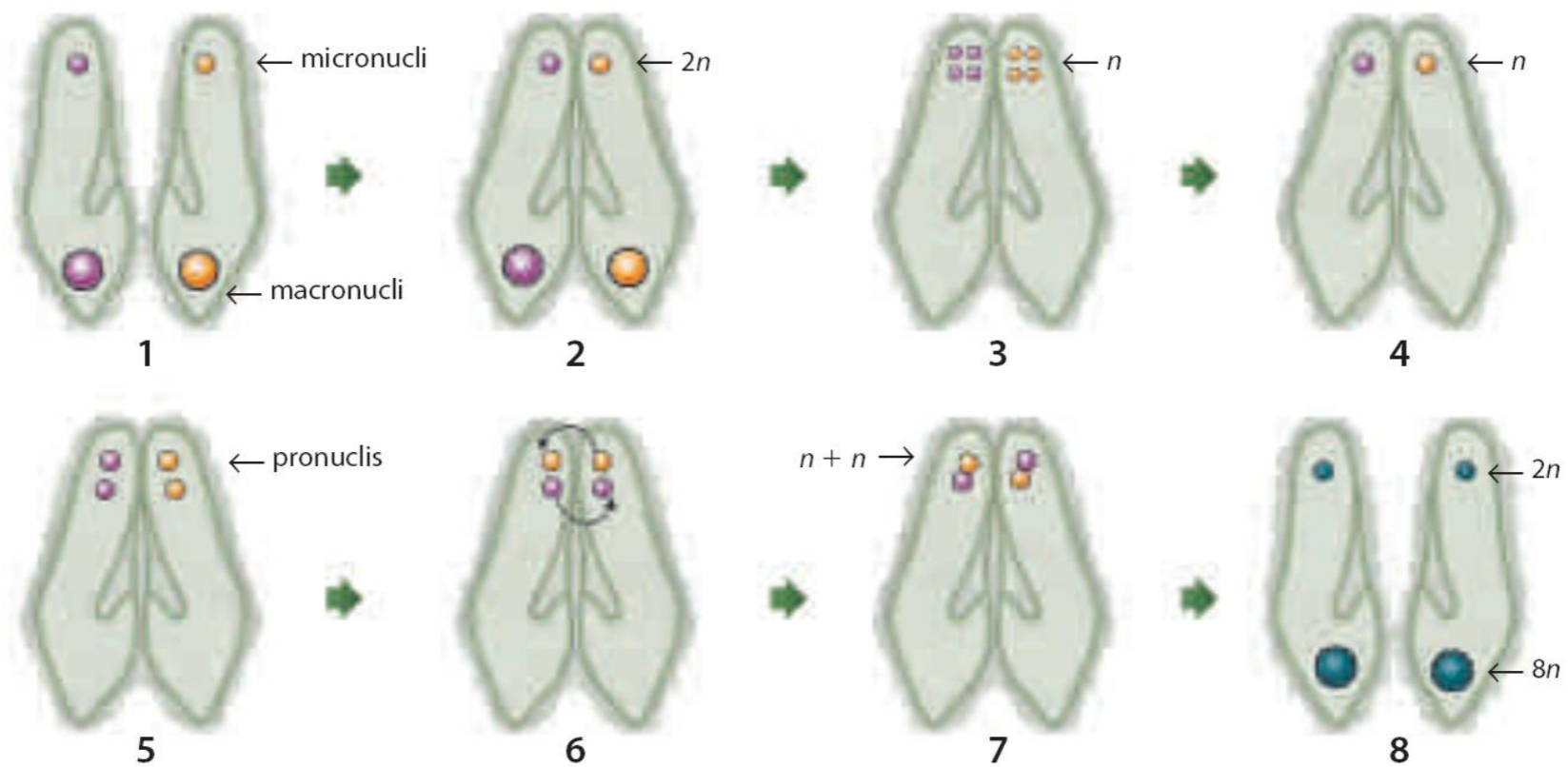
- **conjugació bacteriana:** mitjançant unes estructures cel·lulars anomenades fimbries o pèls sexuals, que són com una mena de flagels molt prims per on es transfereix el DNA.
- **plasmidis:** petits fragments de DNA circular que es repliquen amb independència del cromosoma bacterià i que es transmeten per contacte entre dues cèl·lules.
- **transformació:** incorporació al genoma bacterià de DNA lliure.
- **transducció:** mitjançant virus portadors de fragments de DNA bacterià que poden infectar altres bacteris i integrar els seus gens (junt amb els fragments de DNA bacterià) al genoma de l'hoste

[SURT](#)[ANTERIOR](#)



Fenòmens de parasexualitat (=sexualitat sensereproducció)

La conjugació en un *Paramecium*



▶ **SEGÜENT**

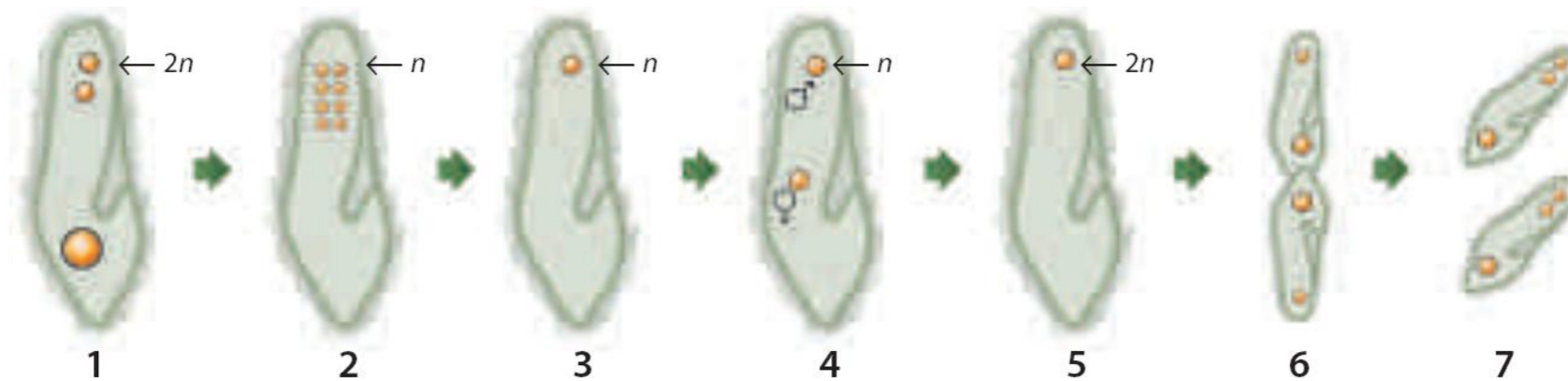
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**



Fenòmens de parasexualitat (=sexualitat sense reproducció)

L'autogàmia en un *Paramecium*



▶ **SEGÜENT**

◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

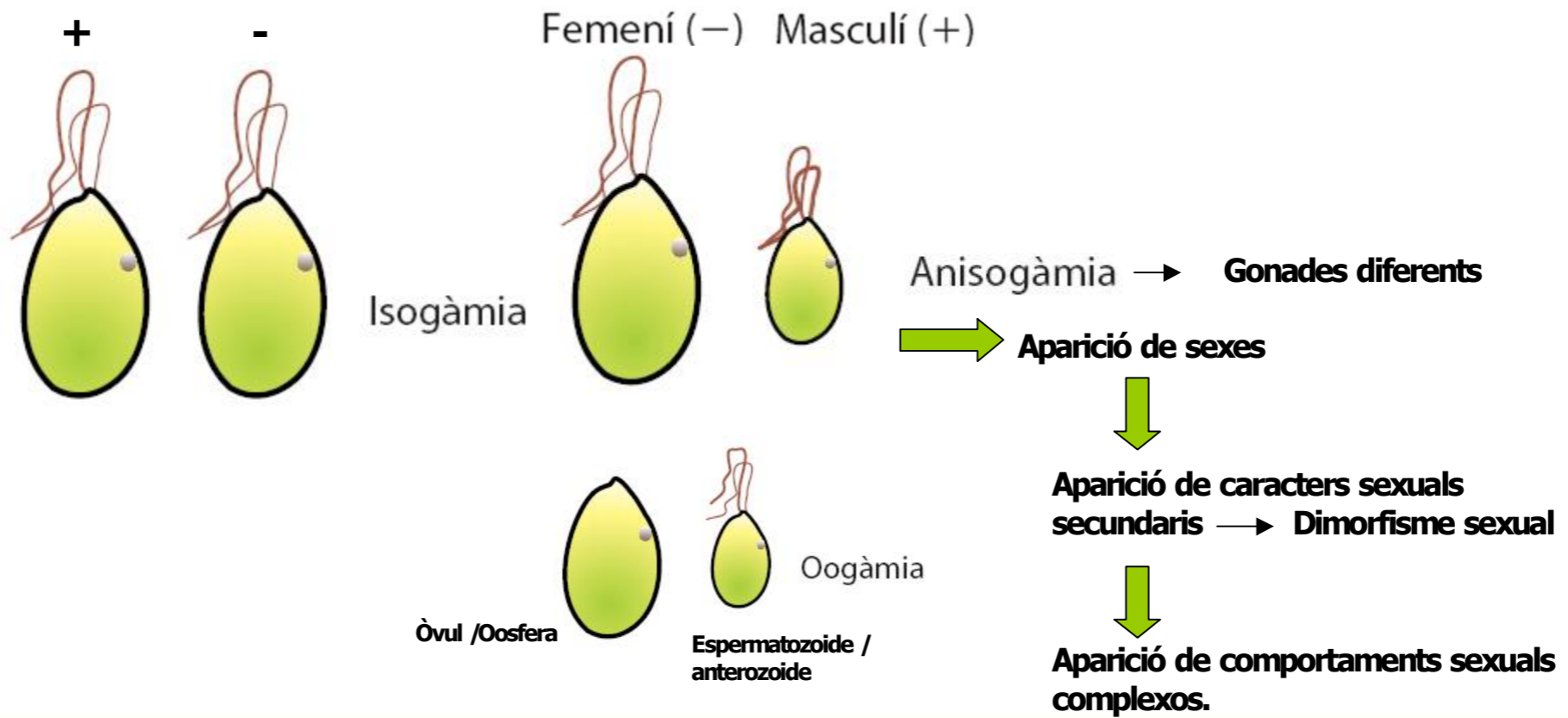
**Grup Promotor
Santillana**



Reproducció sexual (=sexualitat amb reproducció)

Es la que origina individus genèticament diferents dels seus progenitors. Es fa a partir de meïospores, gàmetes o d'estructures que es comporten com a gàmetes.

Diferències de mida i forma entre gàmetes masculins i femenins





INICI



ESQUEMA



RECURSOS



INTERNET

Biologia 1 BATXILLERAT

La reproducció i el desenvolupament dels organismes pluricel·lulars



Tipus d'unions d'informació de gàmetes

- **Somatogàmia** → Unió de dues cèl·lules somàtiques. Plasmogàmia - cariogàmia
- **Gametangiogàmia** → fusió de gametangis
- **Gametogàmia** → fusió de gàmetes



SEGÜENT



SURT

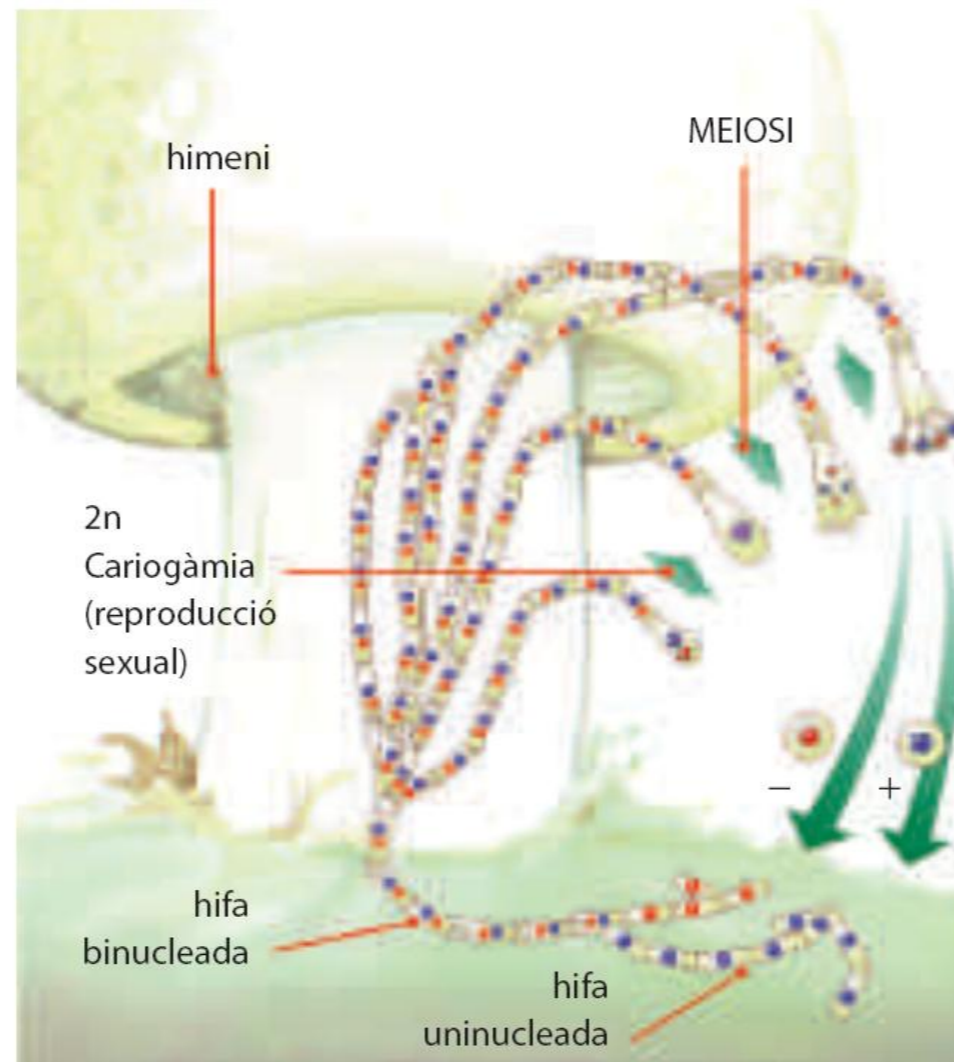


ANTERIOR

Grup Promotor
Santillana

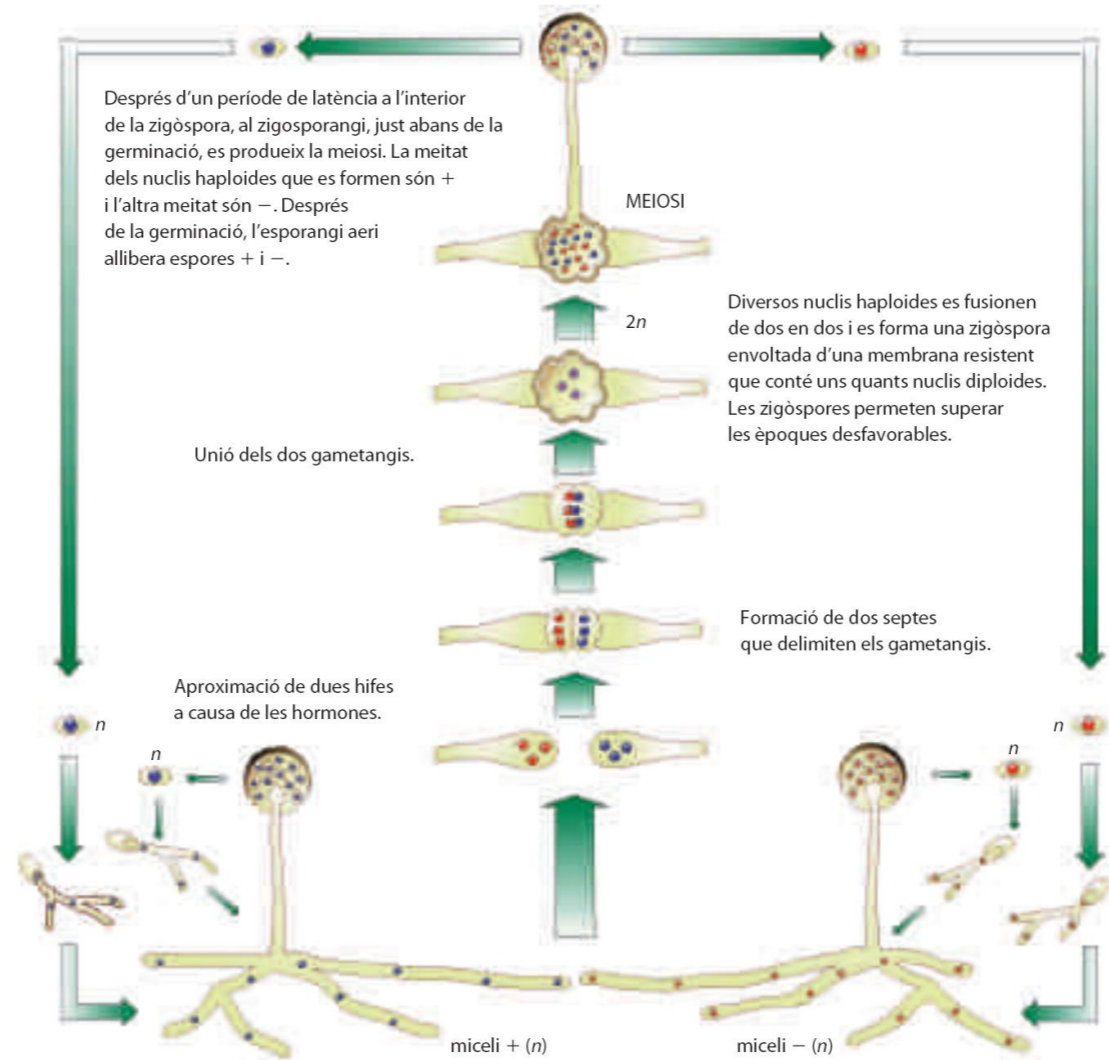


Somatogàmia. Cicle reproductor d'un basidiomicet



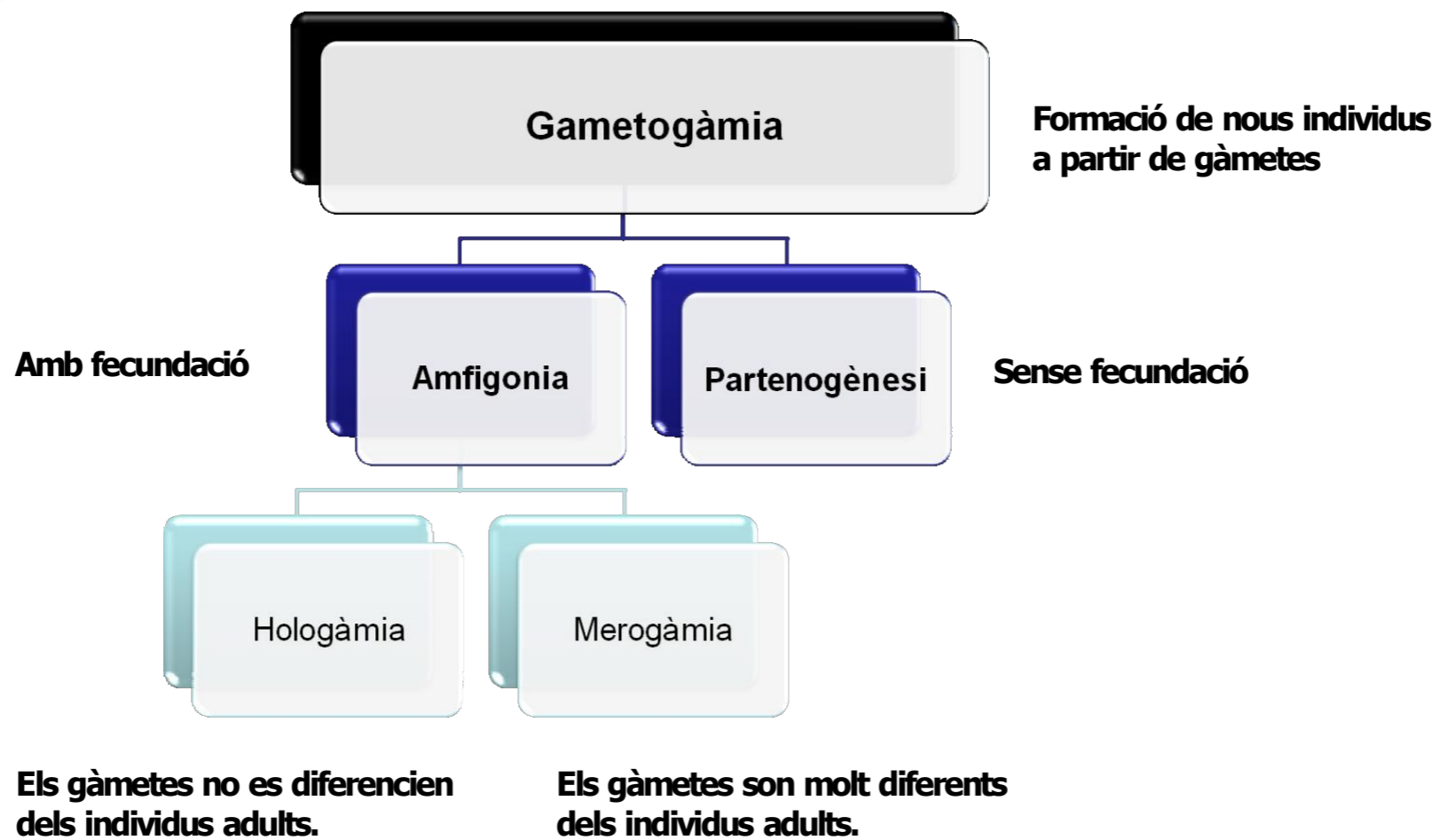


Gametangiogàmia. Cicle biològic de la floridura del pa





Gametogàmia



▶ **SEGÜENT**

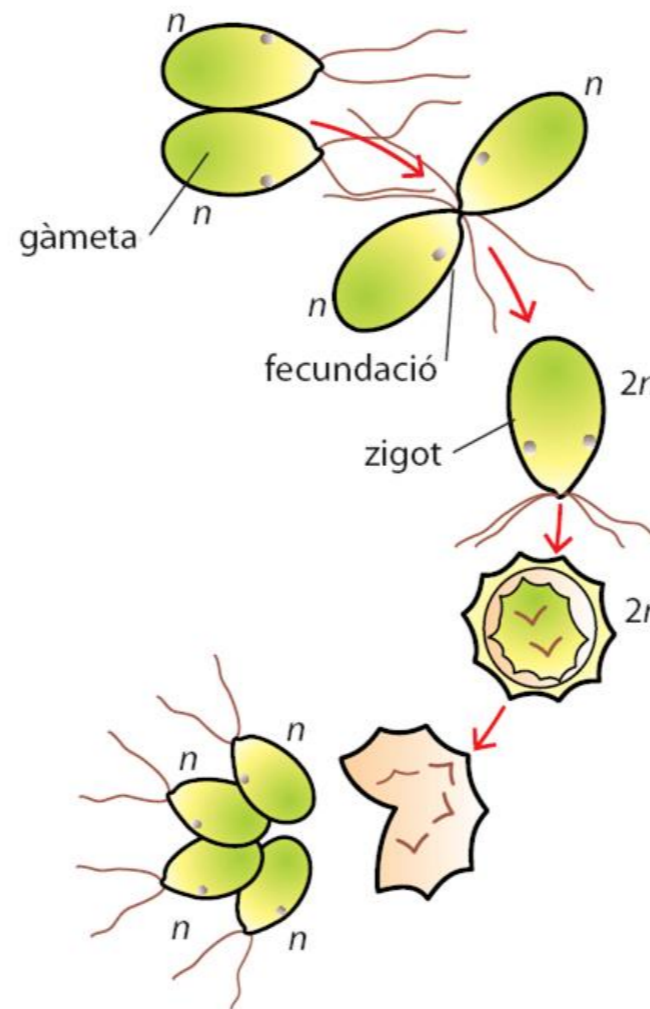
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

Grup Promotor
Santillana

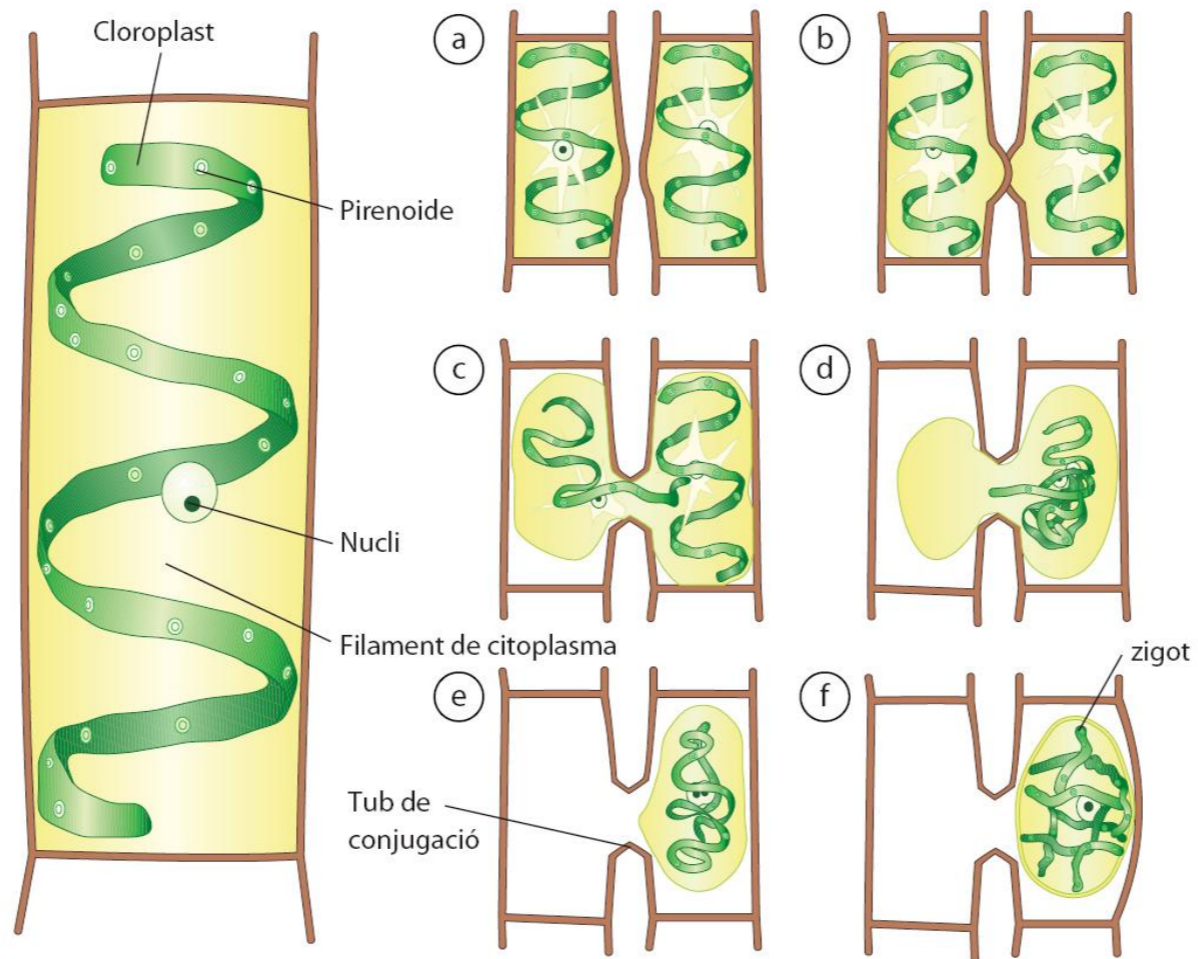


L'hologàmia: reproducció de *Chlamydomonas*





L'hologàmia: *Spyrogira*



▶ **SEGÜENT**

◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

Grup Promotor
Santillana



INICI



ESQUEMA



RECURSOS



INTERNET



Partenogènesi

Tipus d'abelles (*Apis mellifica*)



Reina

2n



Masclle



Obrera

2n

n

Mantis religiosa



TORNA



SURT



ANTERIOR



Tipus de fecundació

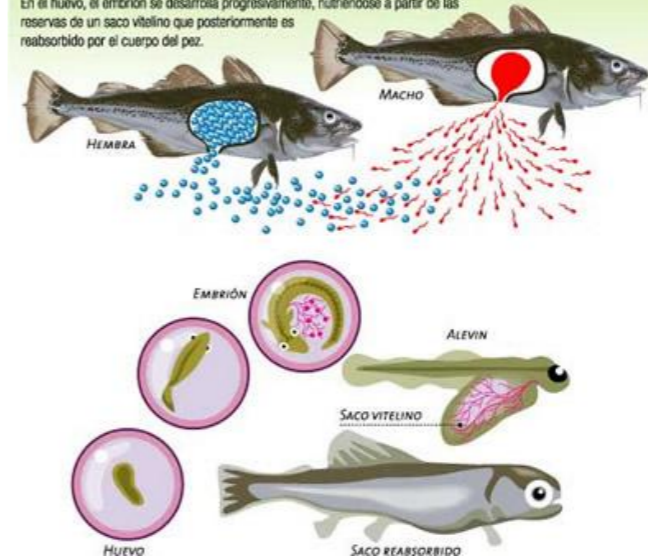
- Fecundació interna
- Fecundació externa



Corals expulsando al agua óvulos y espermatozoides.

Reproducción

La mayoría de los peces se reproduce mediante la fecundación externa: durante el apareamiento, la hembra pone sus huevos en el agua y el macho emite esperma sobre ellos quedando así fertilizados. En el huevo, el embrión se desarrolla progresivamente, nutriéndose a partir de las reservas de un saco vitelino que posteriormente es reabsorbido por el cuerpo del pez.



<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/animal/contenidos21.htm>



INICI



ESQUEMA



RECURSOS

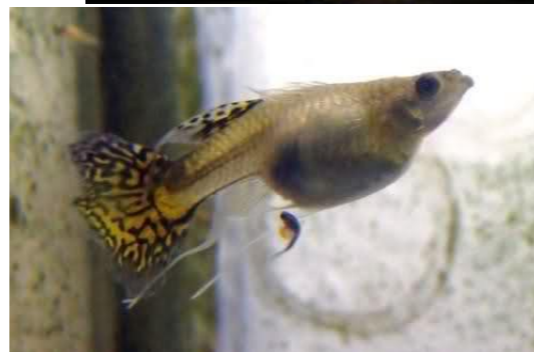


INTERNET



Tipus de desenvolupament embrionari

- **Ovípars**
- **Ovovivípars**
- **Vivípars**
 - **Marsupials**
 - **Placentaris**



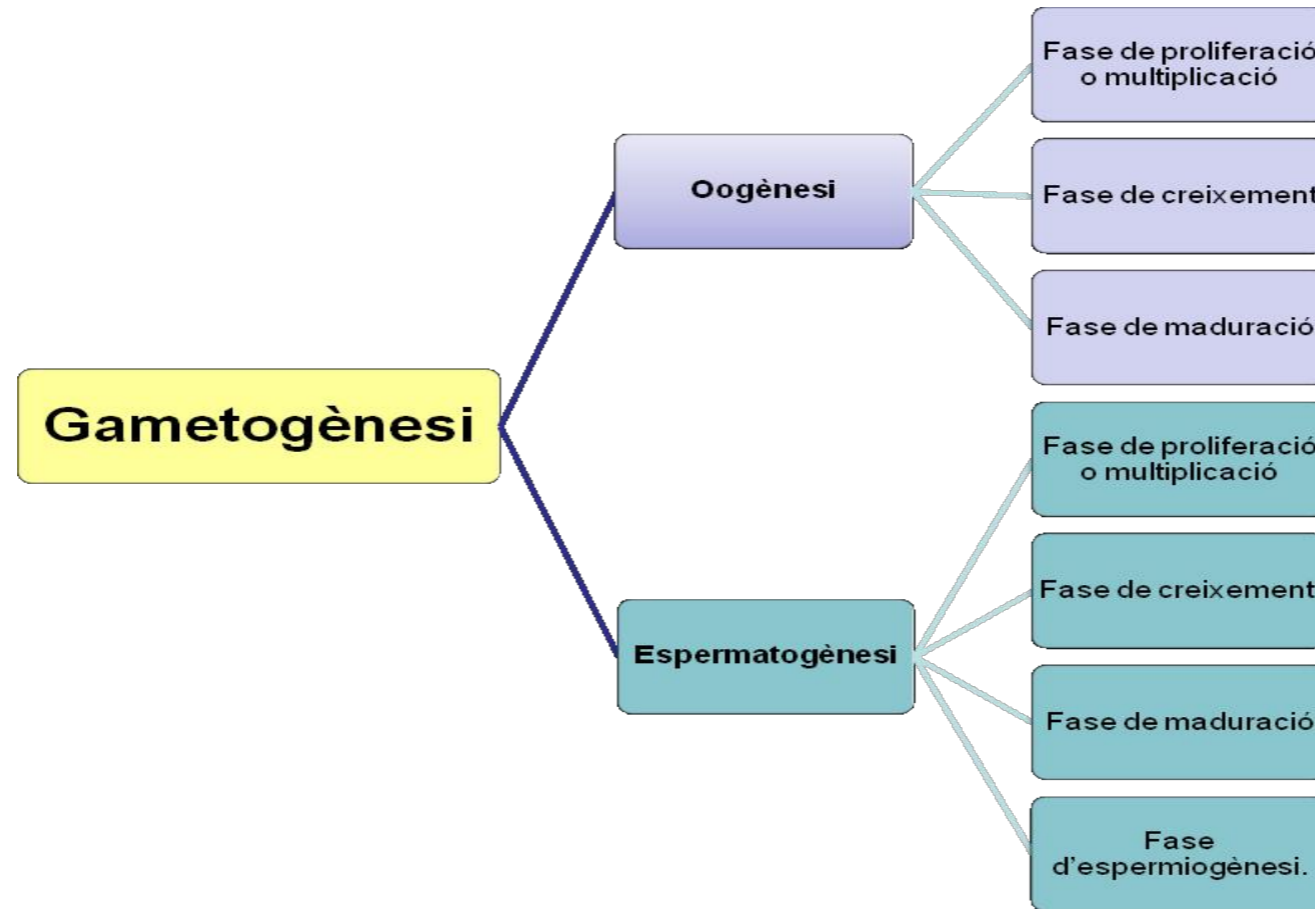
SURT



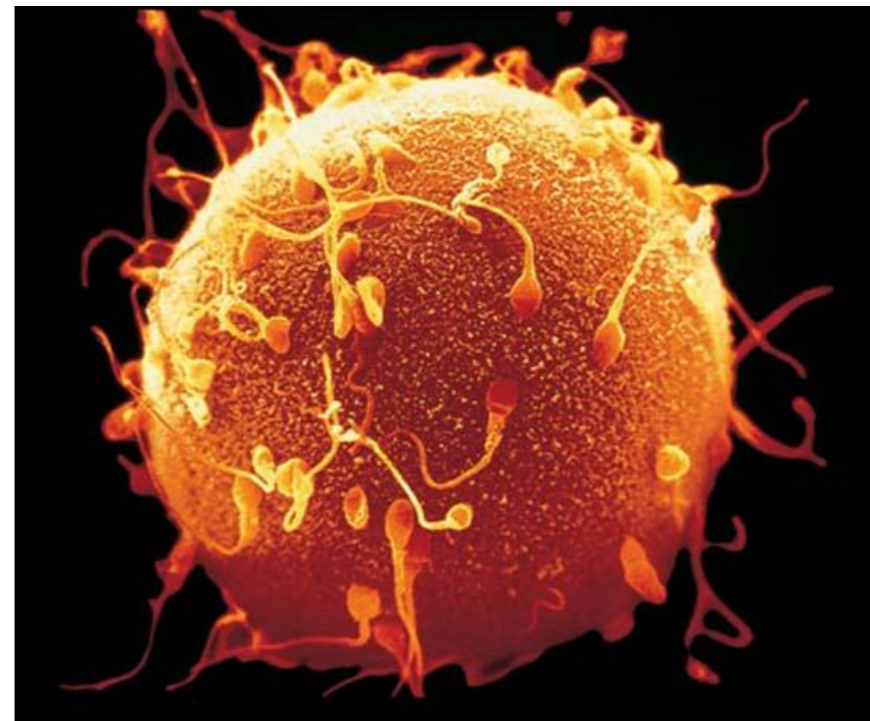
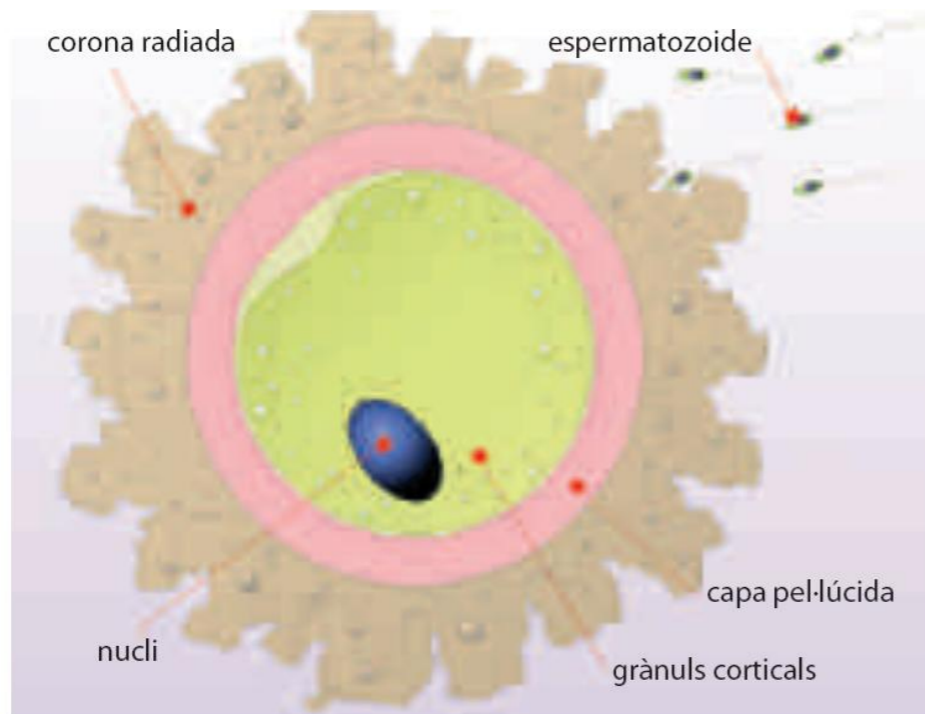
ANTERIOR



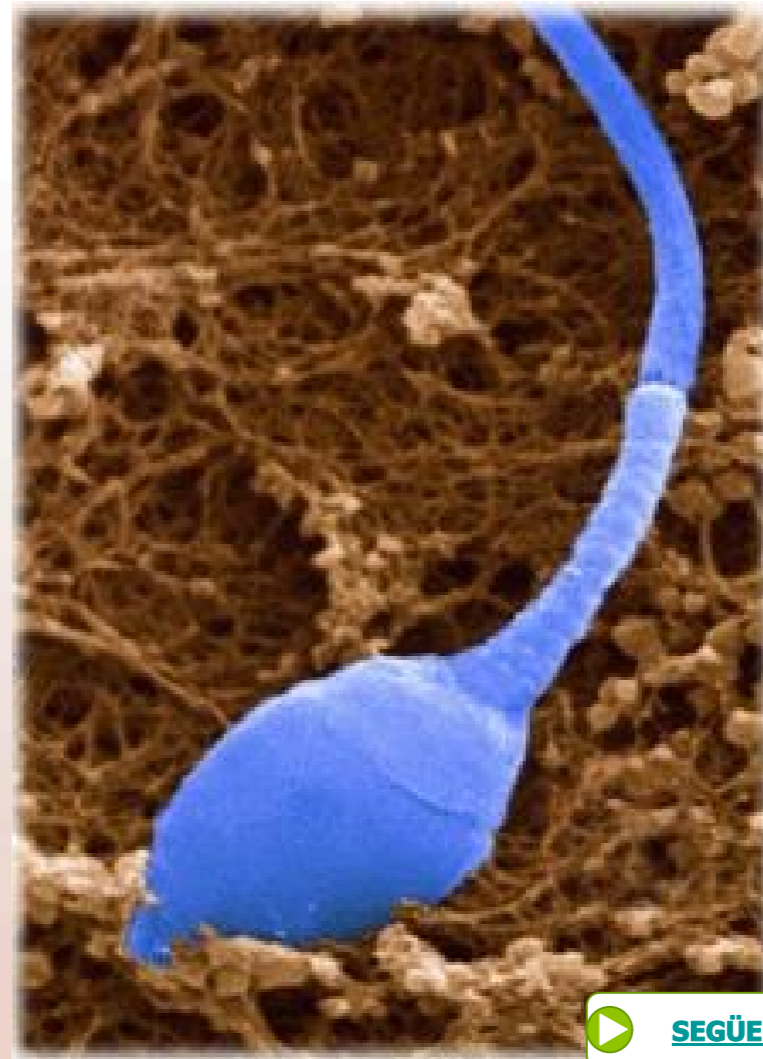
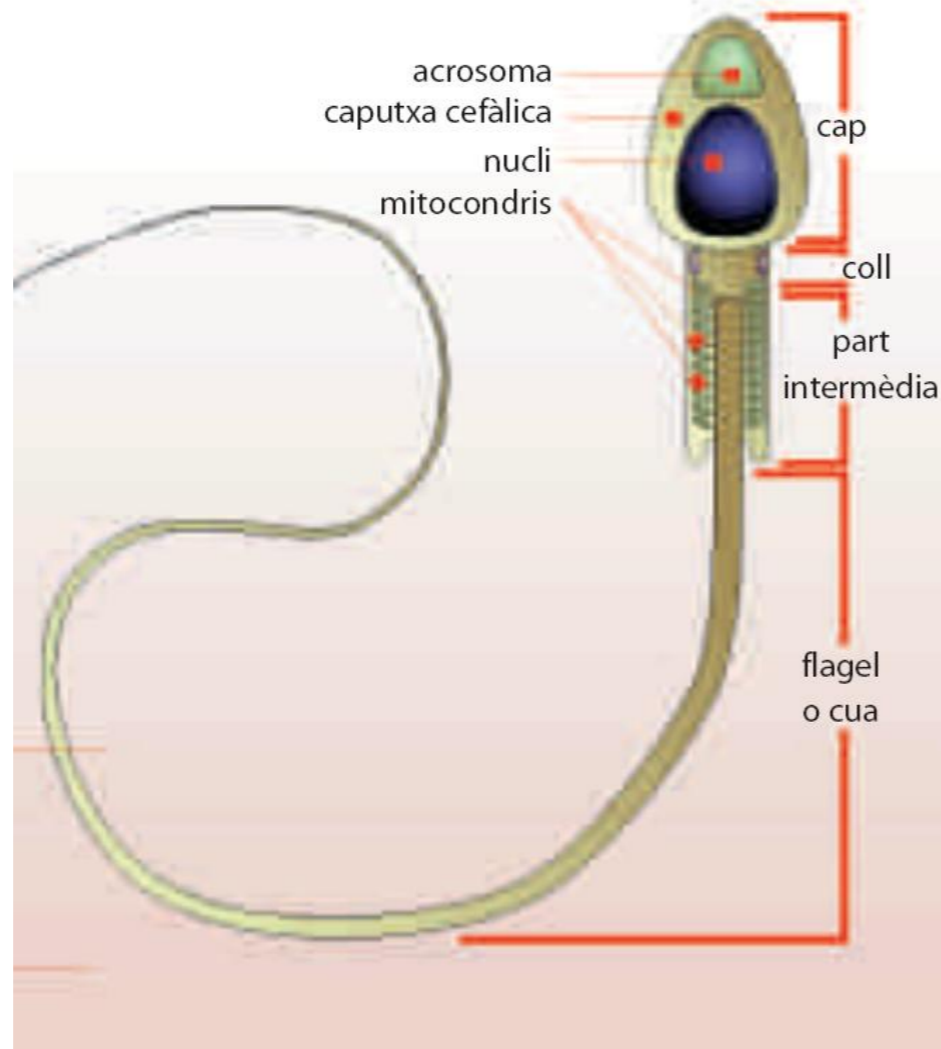
Gametogènesi



Òvul humà



Espermatozoide humà



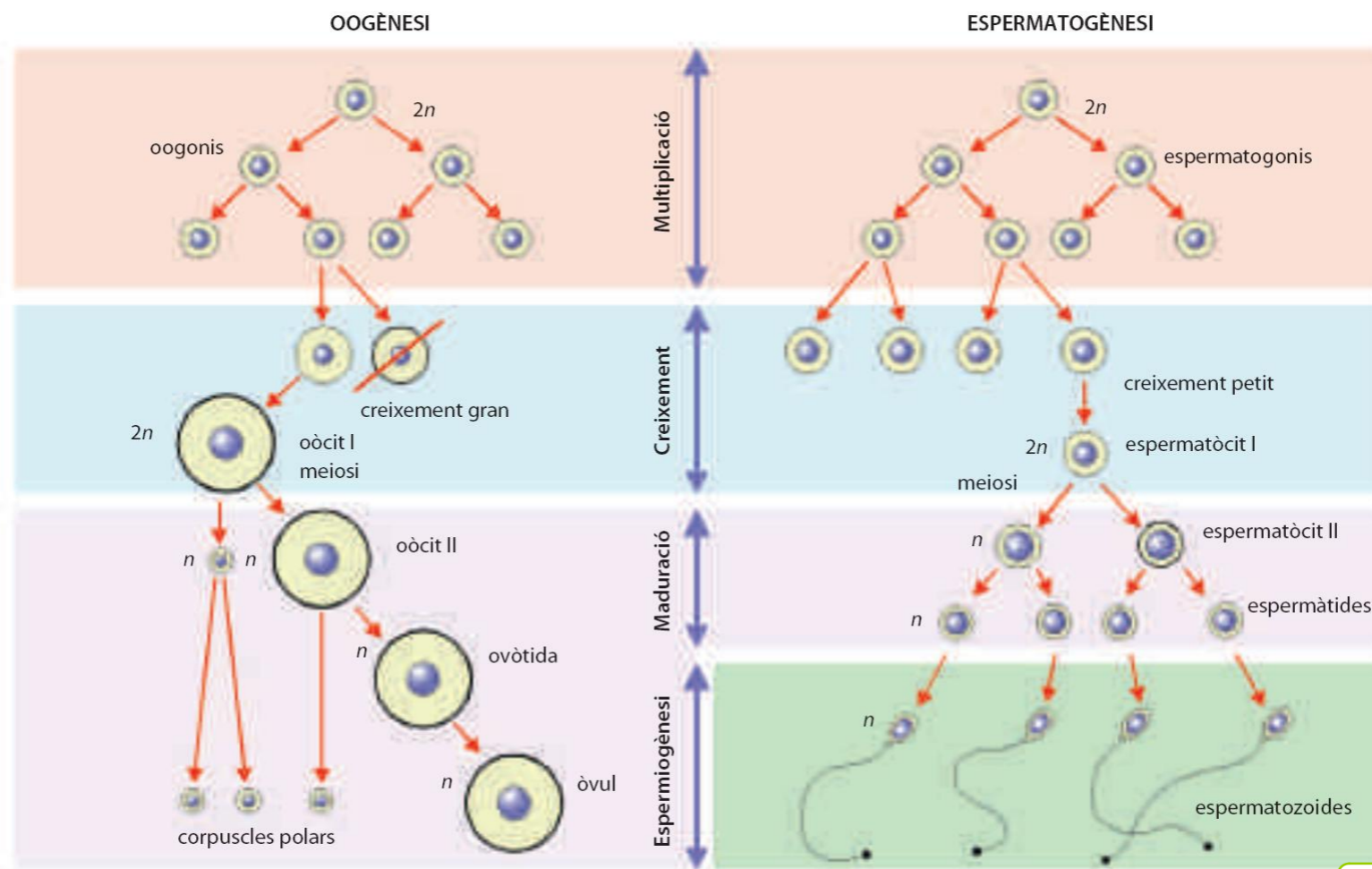
▶ **SEGÜENT**

◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

**Grup Promotor
Santillana**

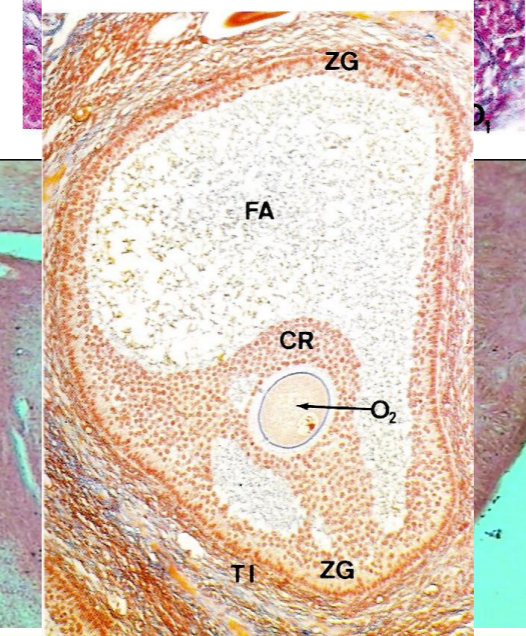
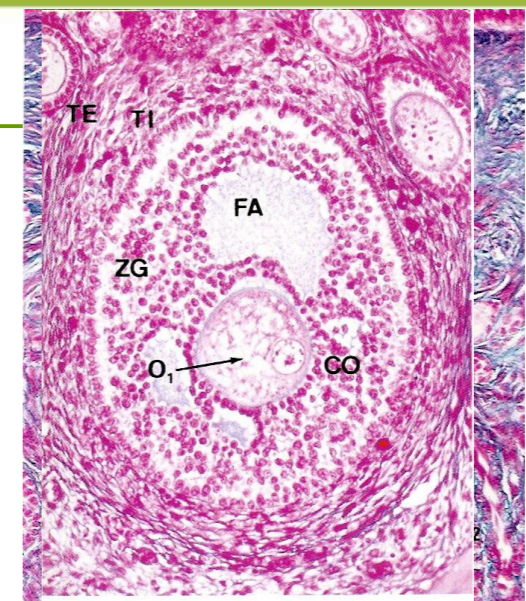
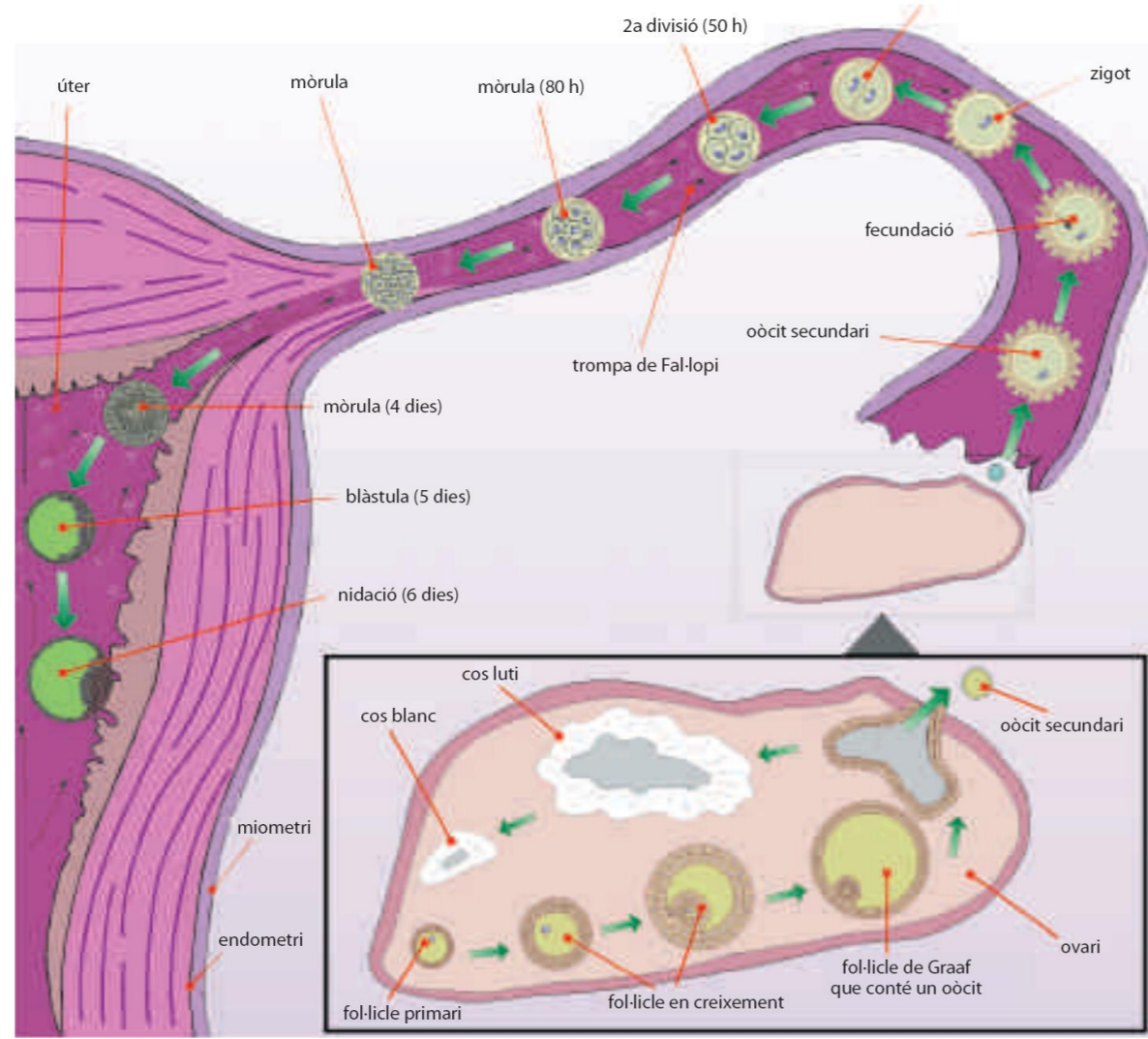
Gametogènesi



▶ [TORNA](#)

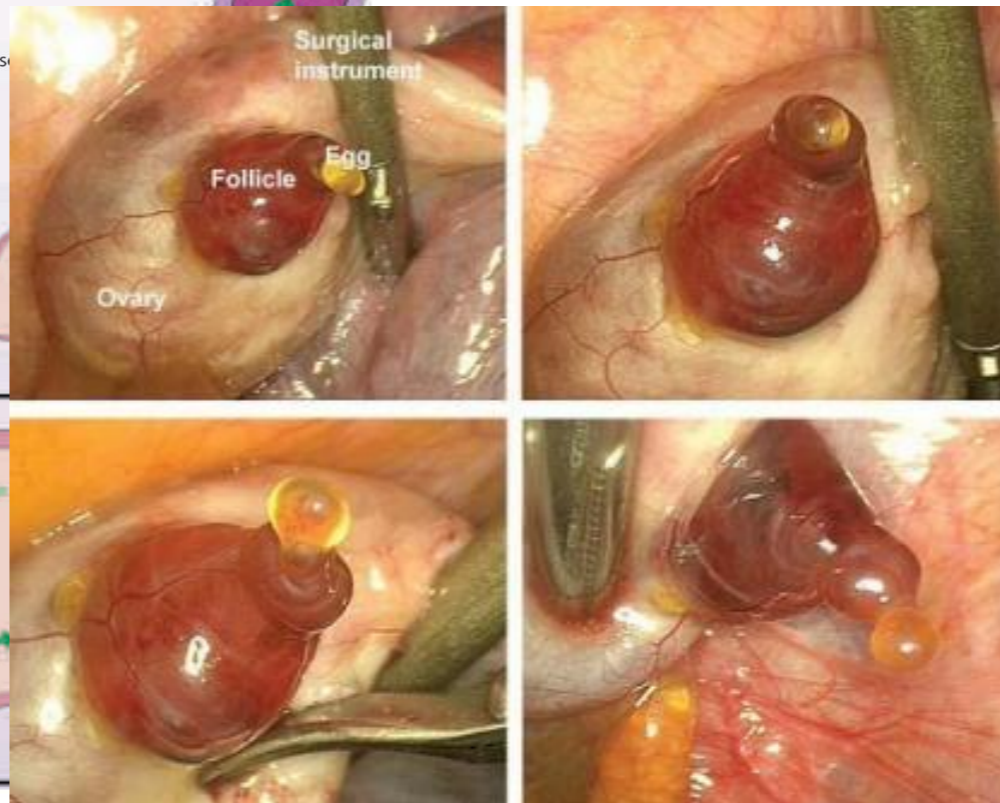
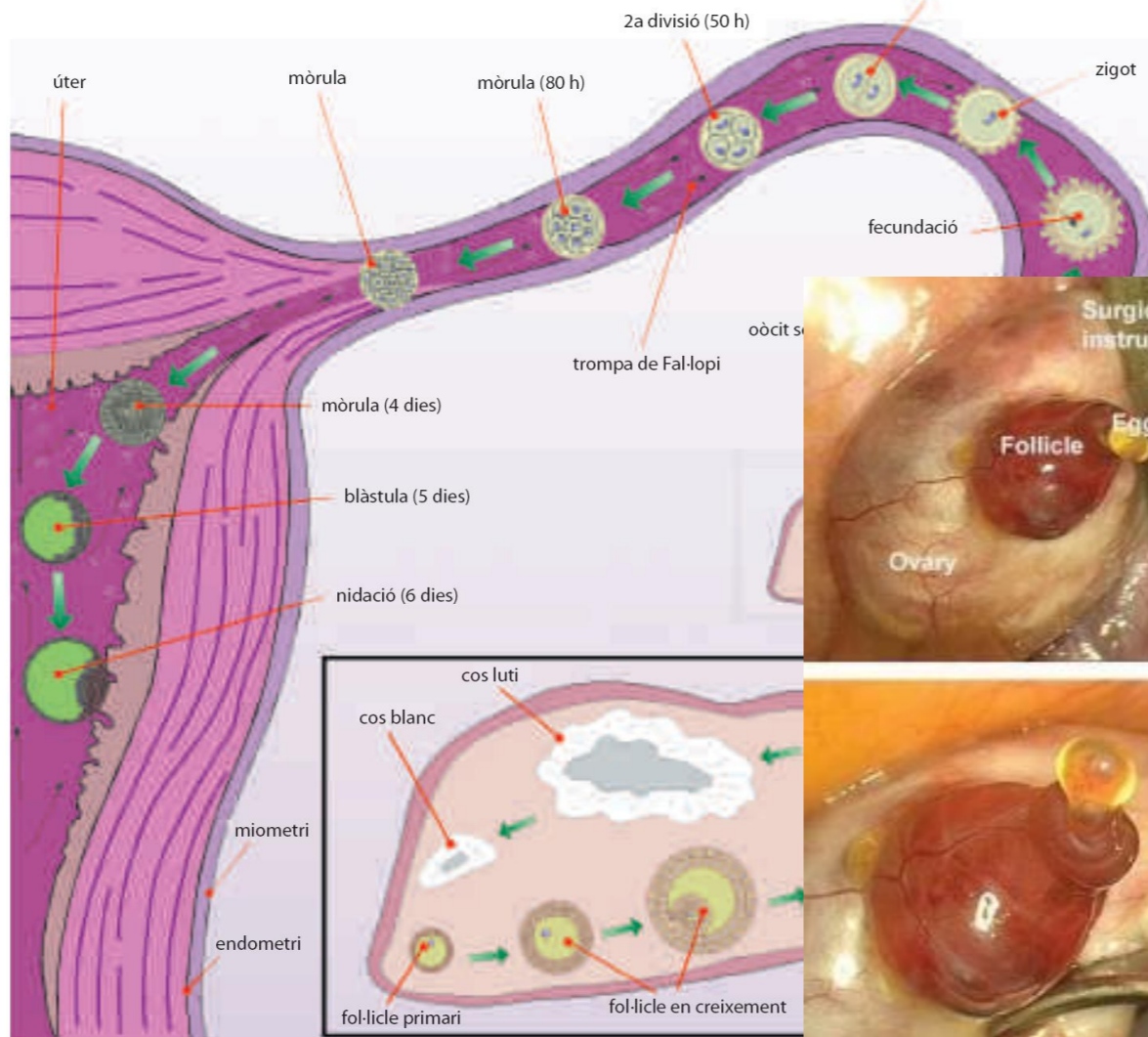


Procés de fecundació a les trompes de Fal·lopi



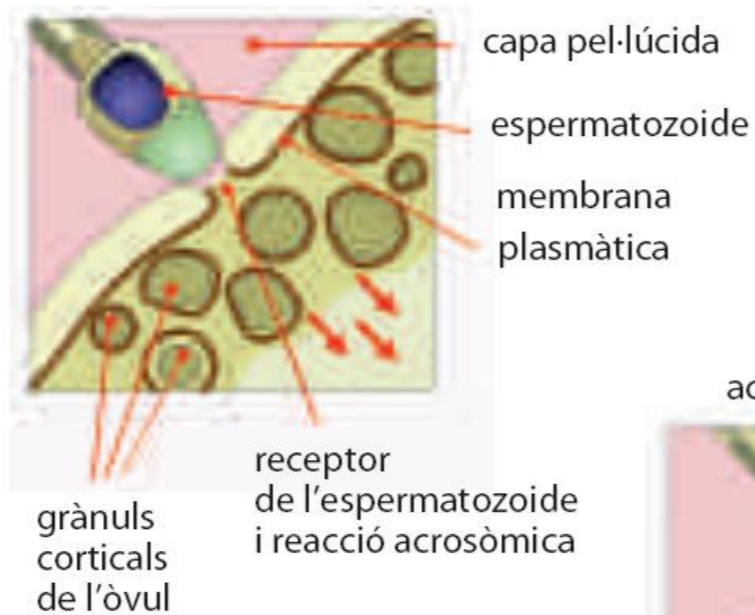


Procés de fecundació a les trompes de Fal·lopi





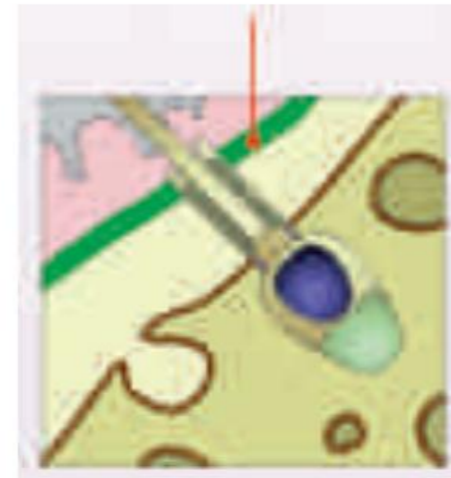
Fertilització en els éssers humans I



activació de l'òvul

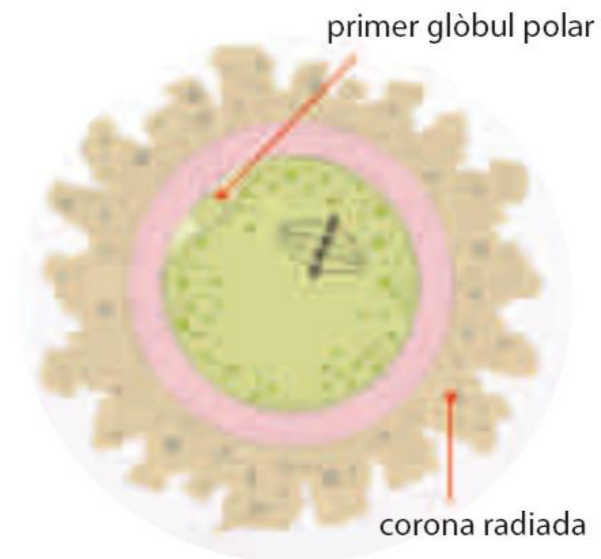
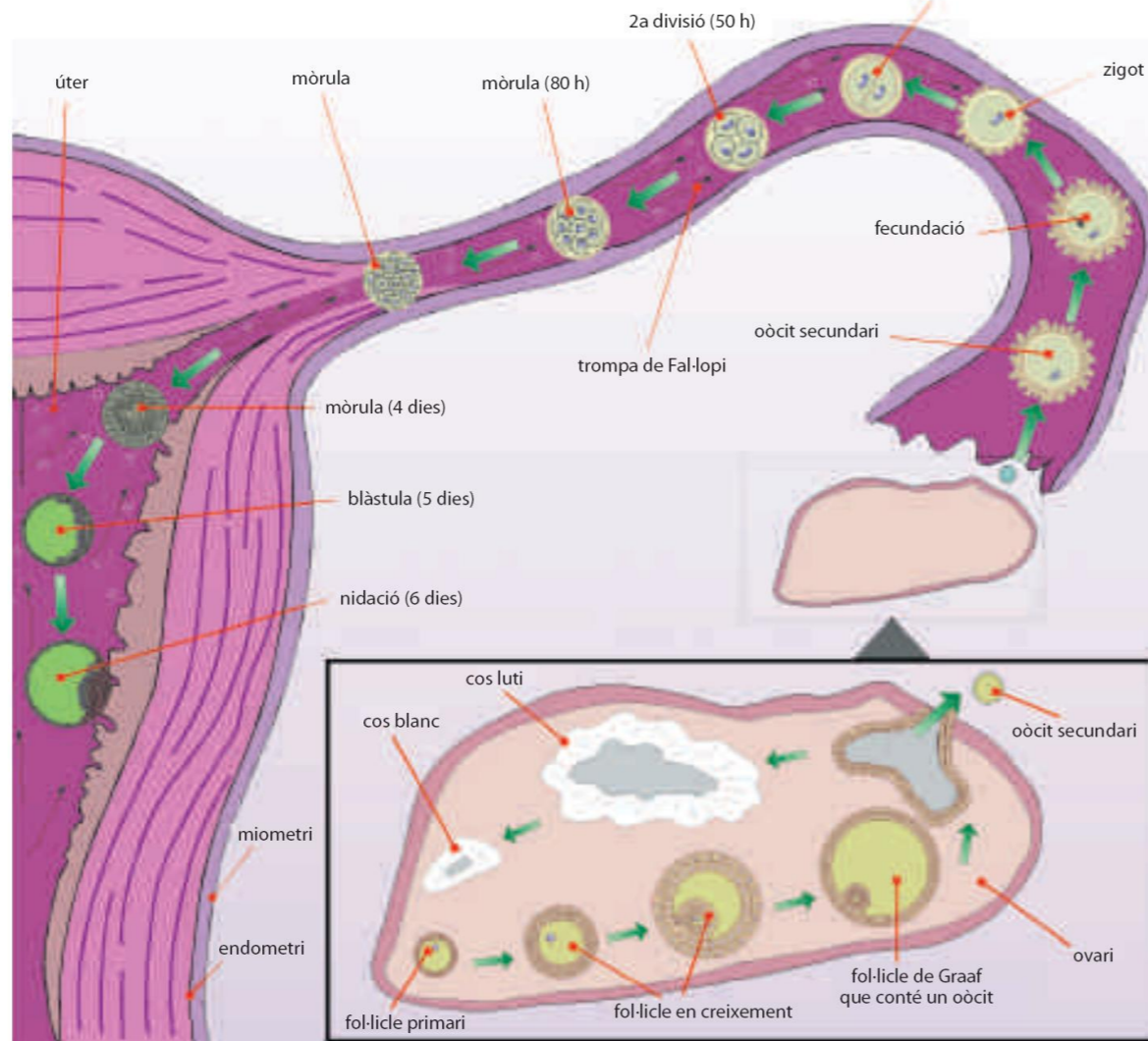


membrana de fecundació





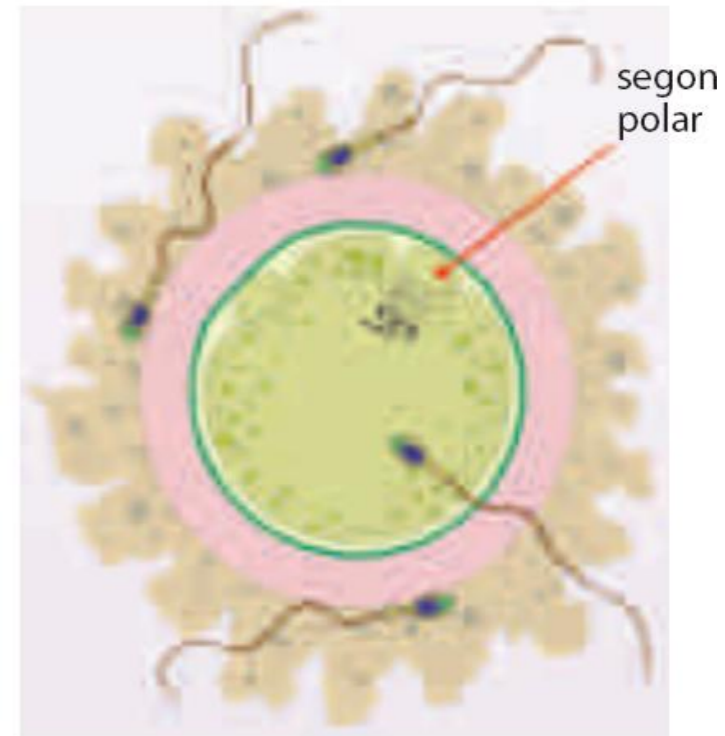
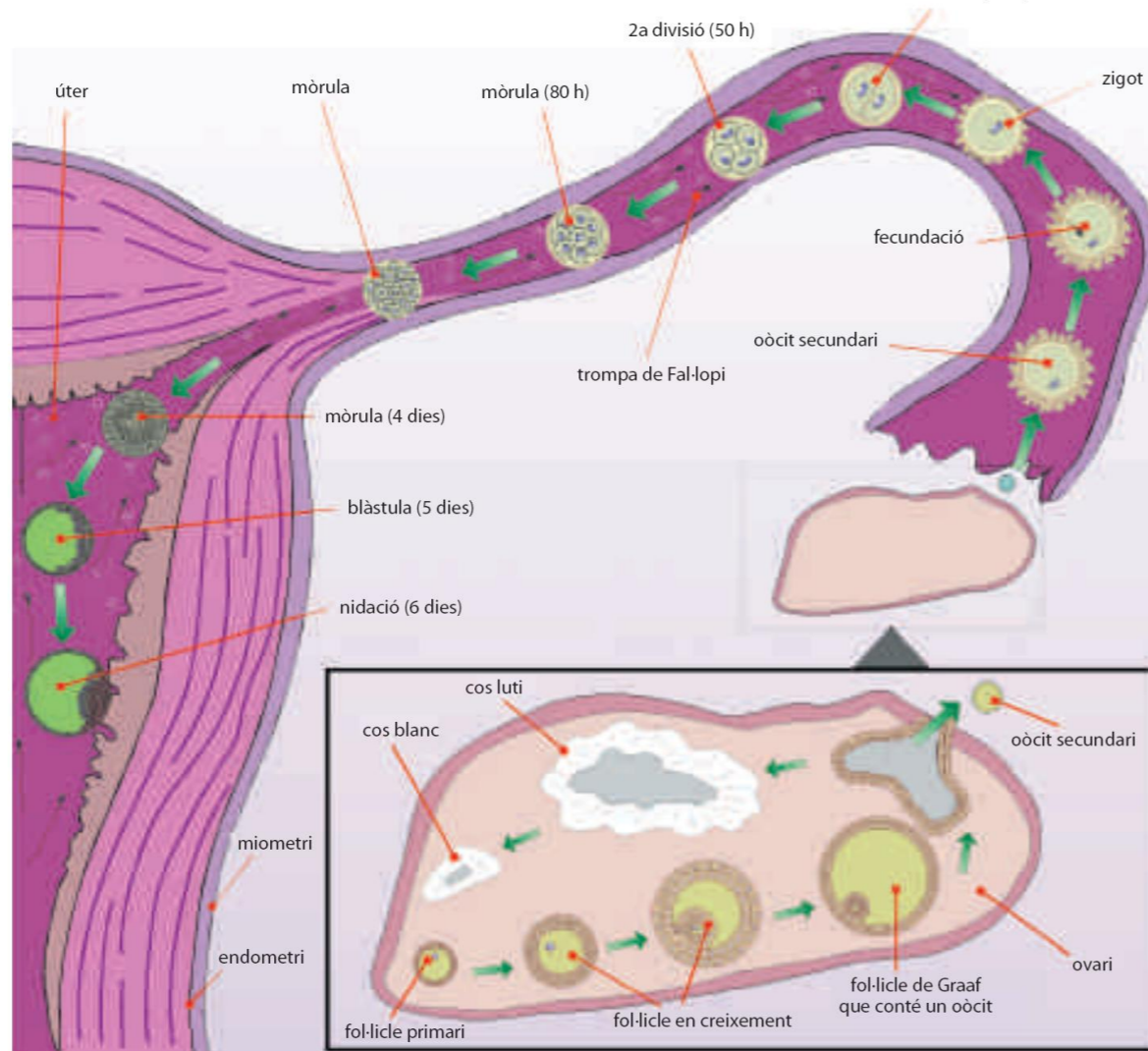
Procés de fecundació a les trompes de Fal·lopi



L'oòcit de segon ordre es troba detingut en metafase. Està envoltat per unes quantes cèl·lules del fol·licle de Graaf (corona radiada).



Fertilització en els éssers humans I

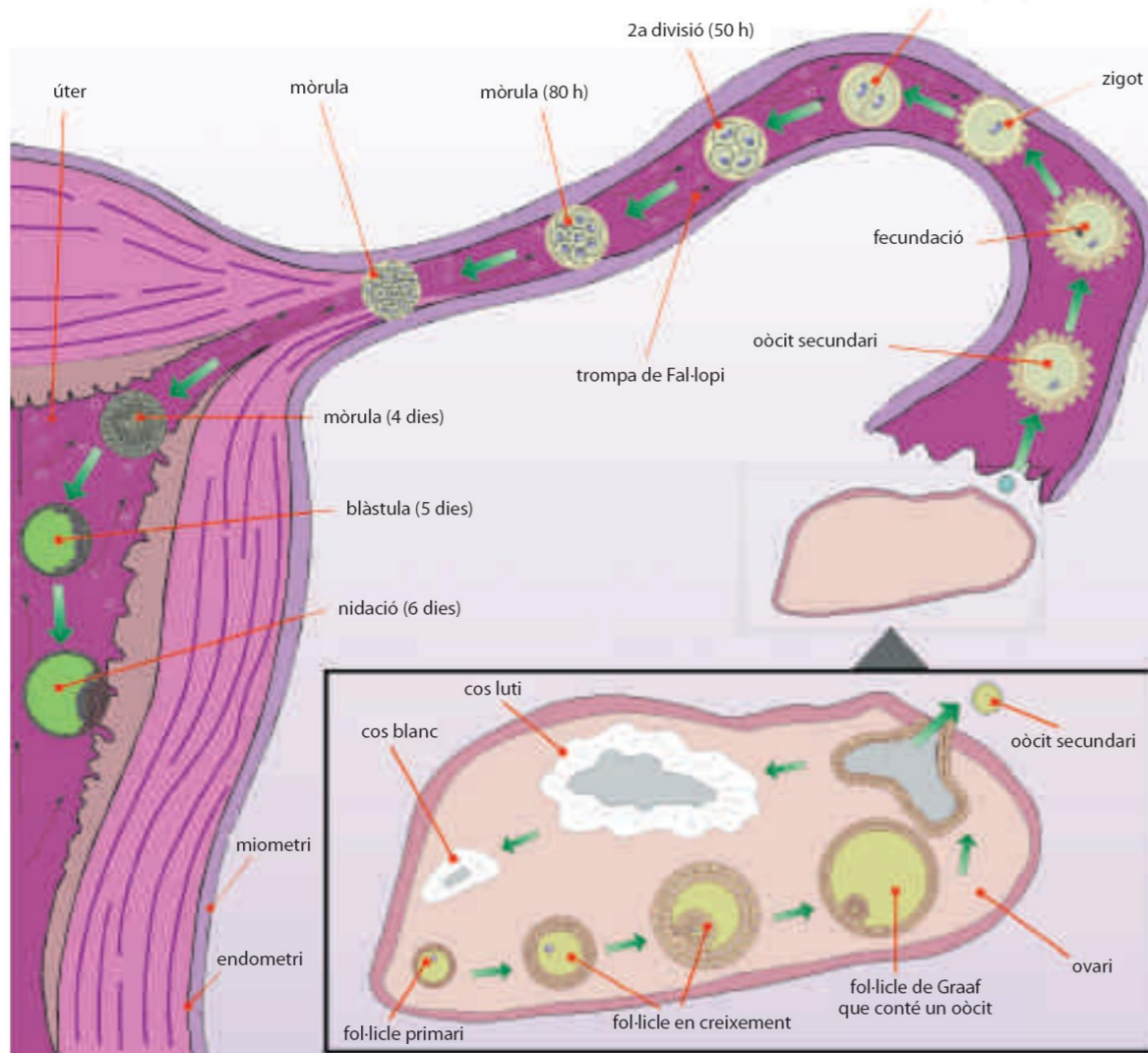


La corona radiada es va desfent. Després de l'entrada de l'espermatozoide s'acaba la segona divisió meiótica.

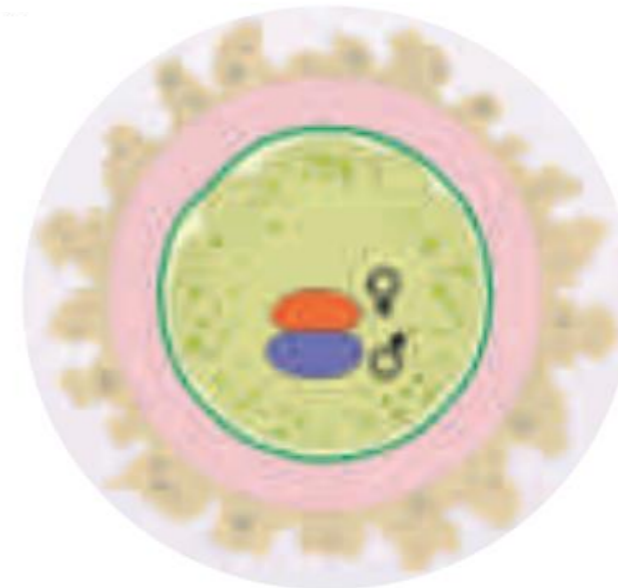
▶ **SEGÜENT**



Fertilització en els éssers humans II



Amfimixi



El nucli de l'espermatozoide i el nucli de l'òvul s'inflen i es transformen en el pronucli masculí i femení, respectivament, que s'uneixen.

▶ **SEGÜENT**

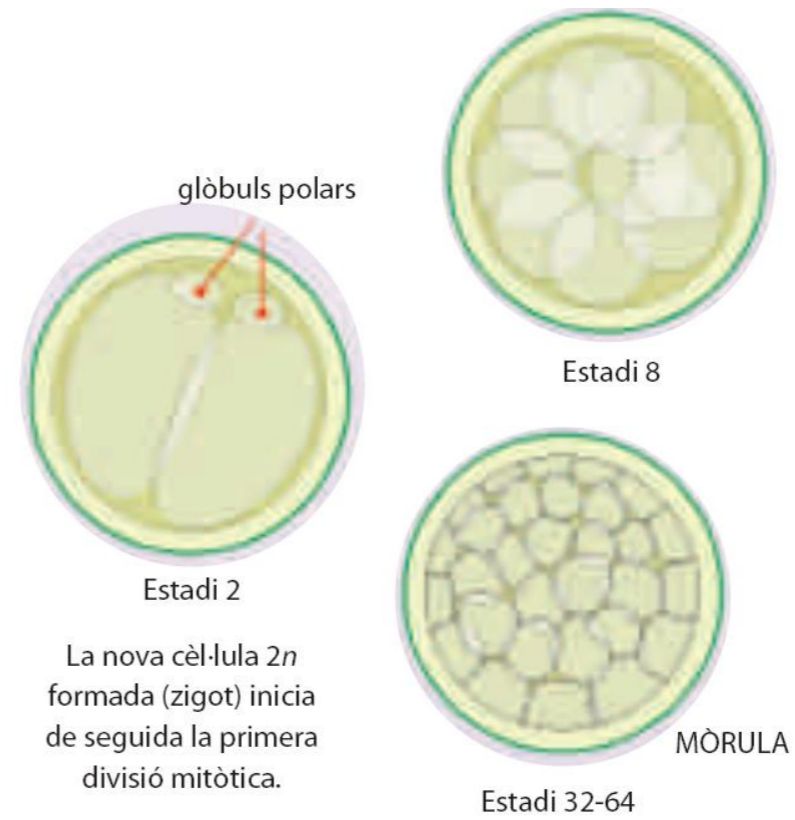
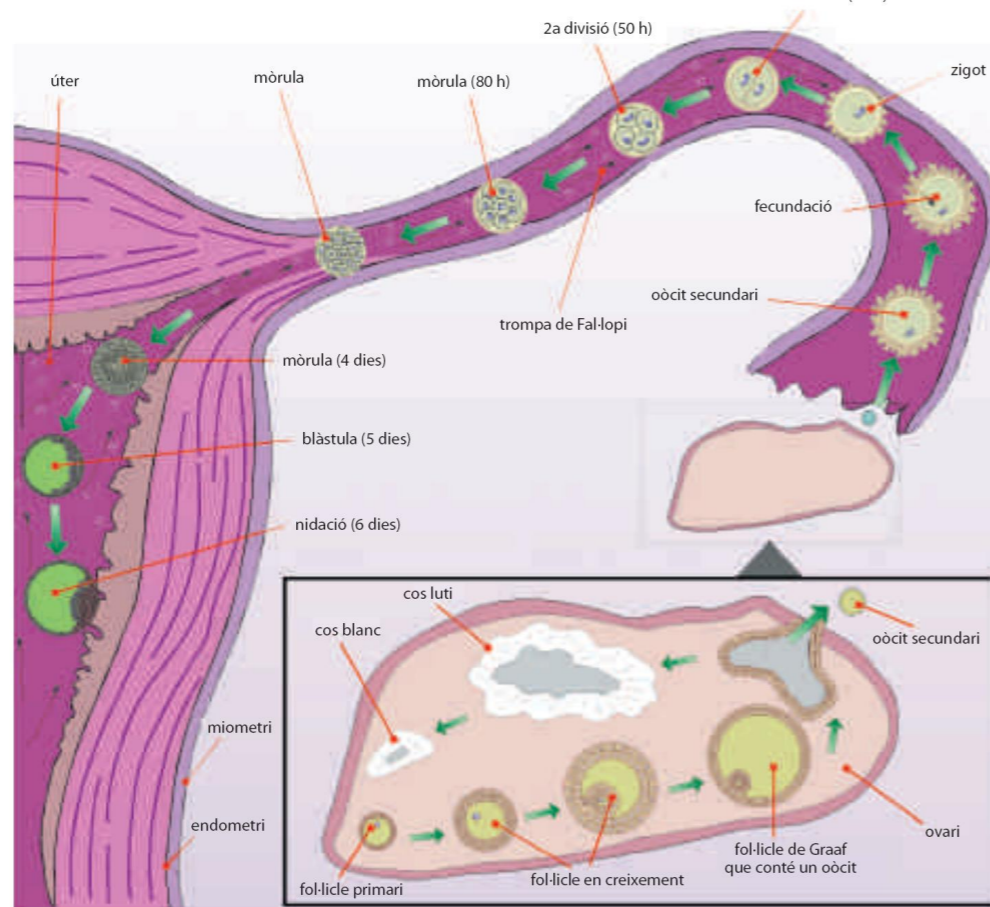
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

**Grup Promotor
Santillana**



Fertilització en els éssers humans III



▶ **SEGÜENT**

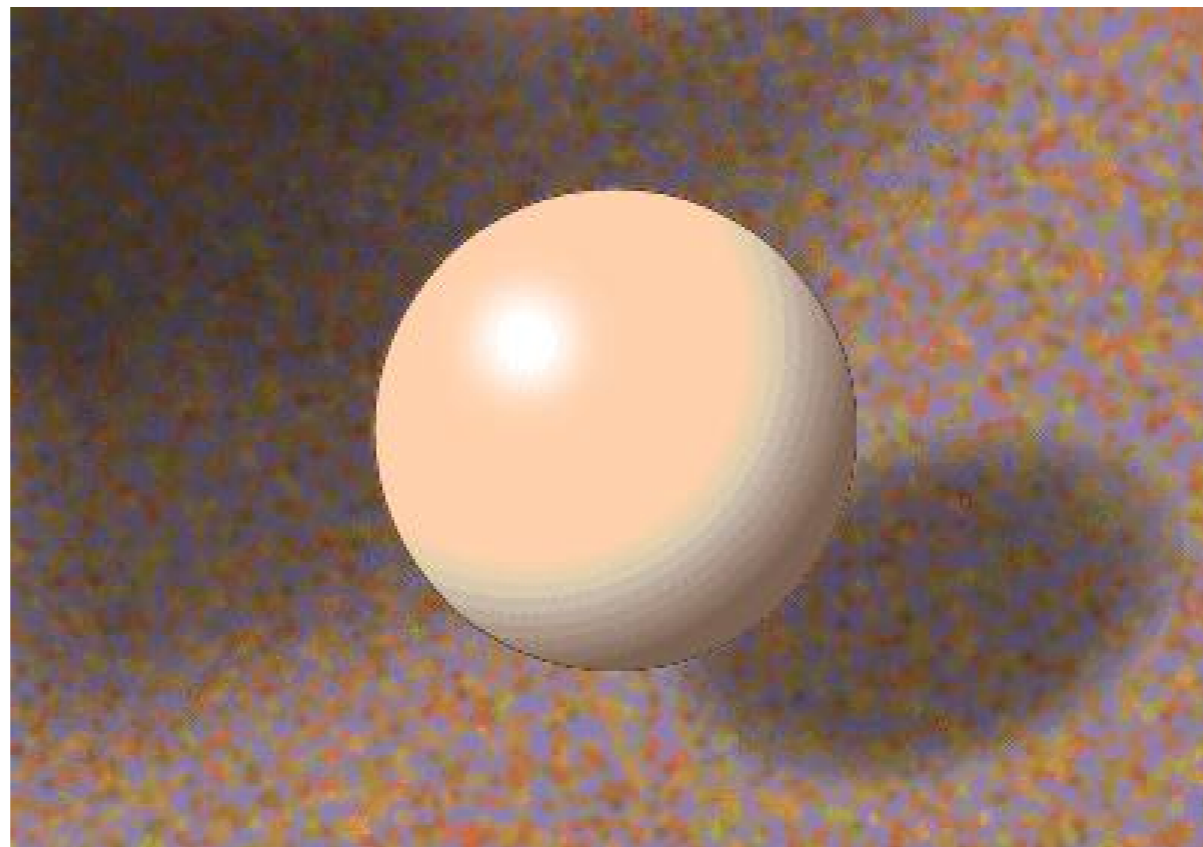
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

Grup Promotor Santillana



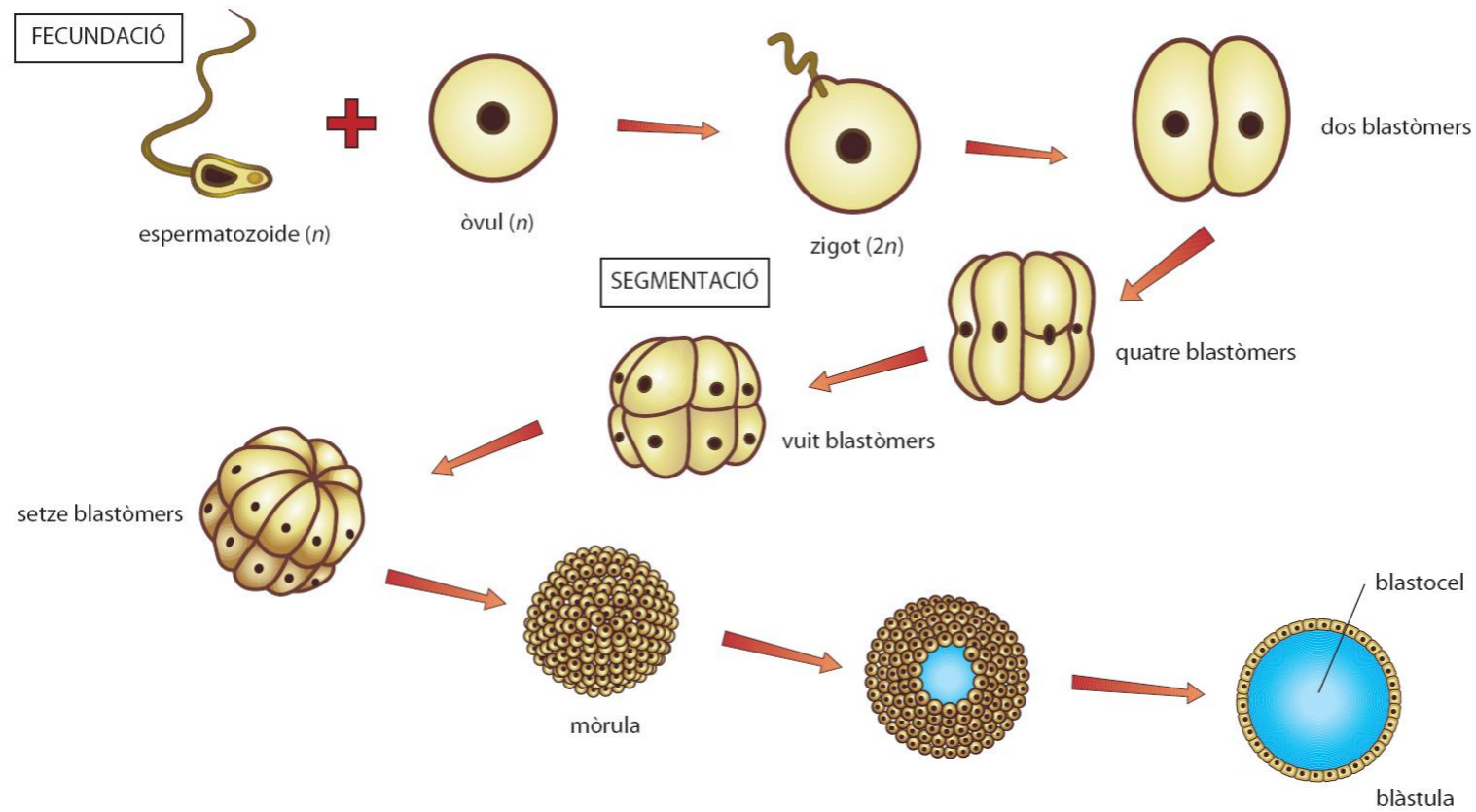
Fertilització en els éssers humans III



[▶ TORNA](#)



Desenvolupament embrionari en l'enterocèlia I



▶ **SEGÜENT**

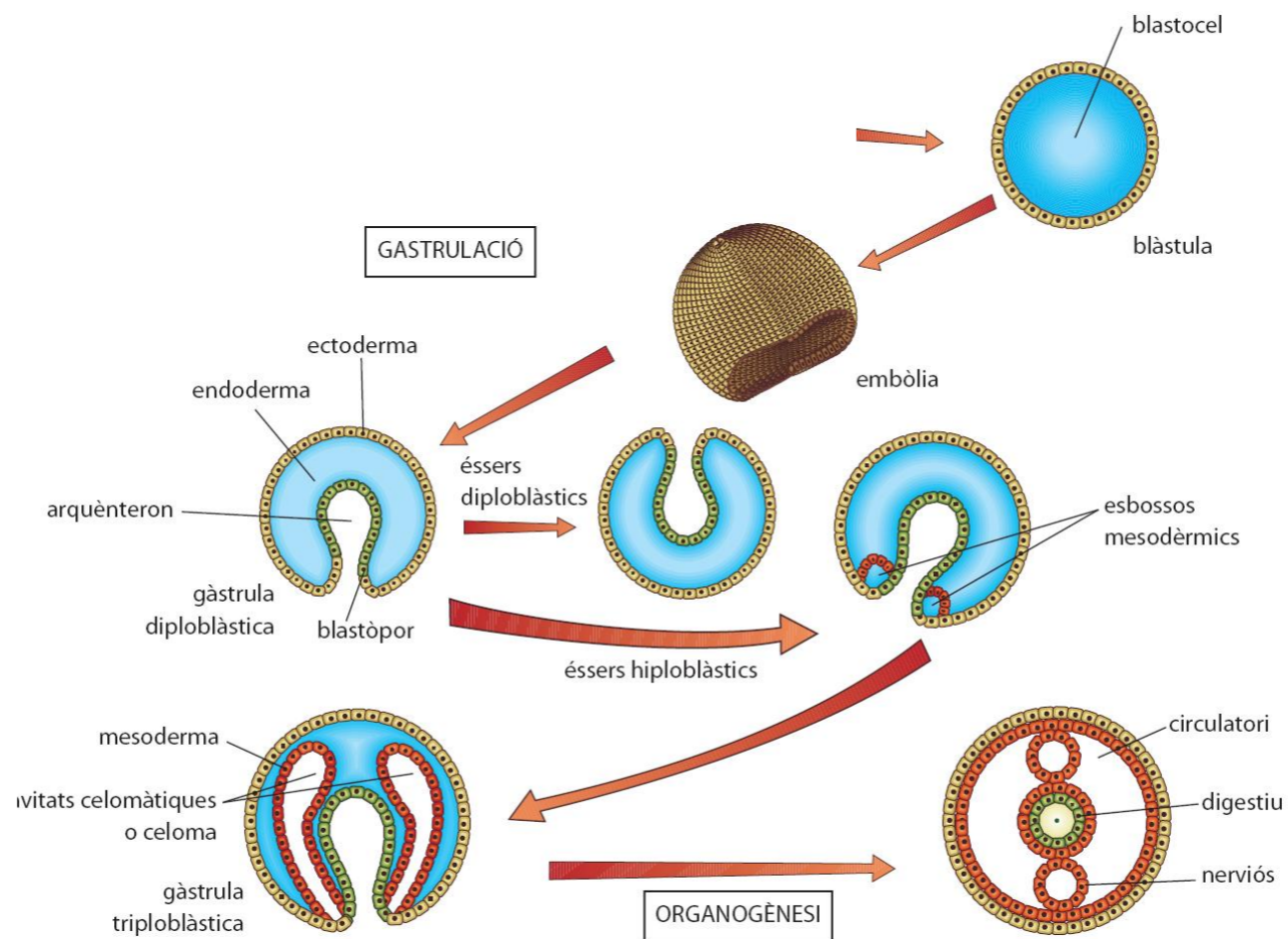
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

**Grup Promotor
Santillana**



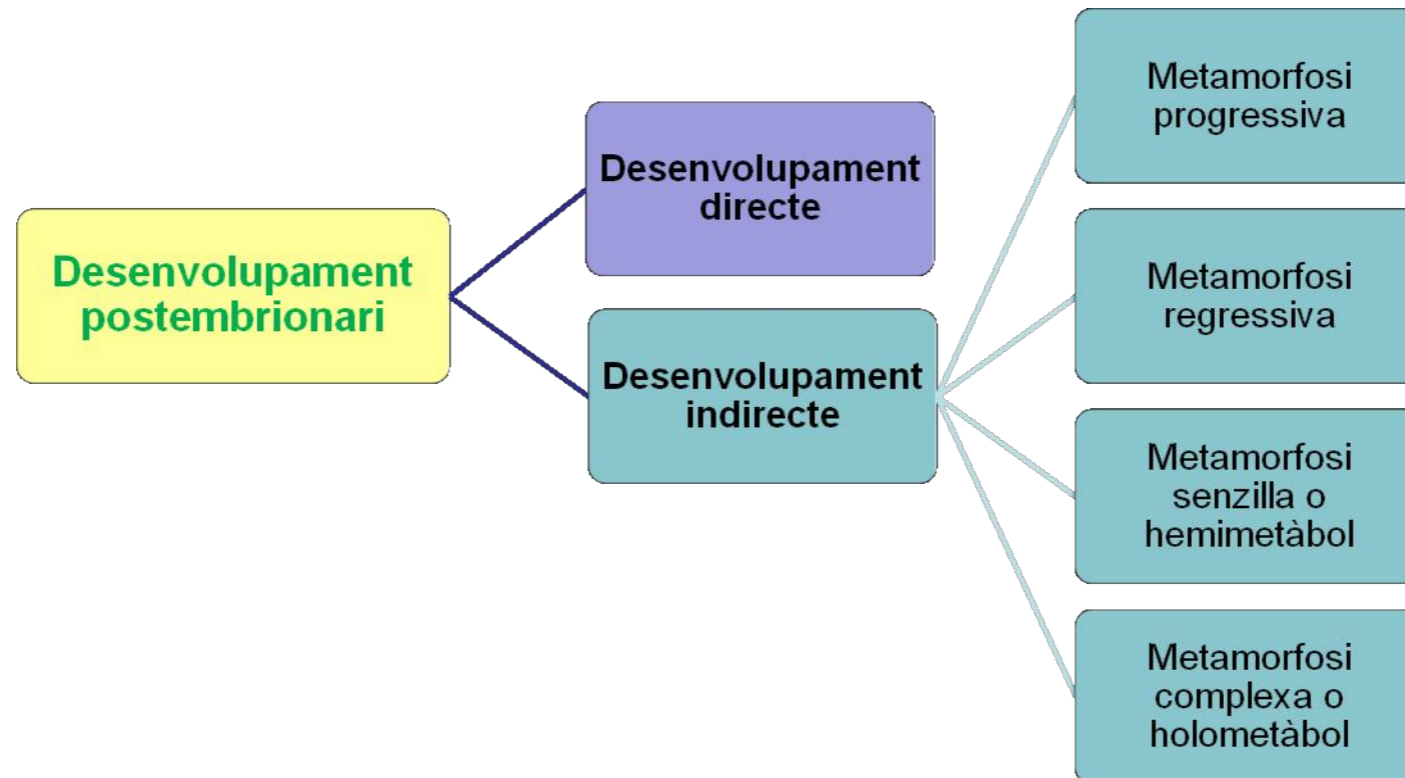
Desenvolupament embrionari en l'enterocèlia II



▶ **TORNA**

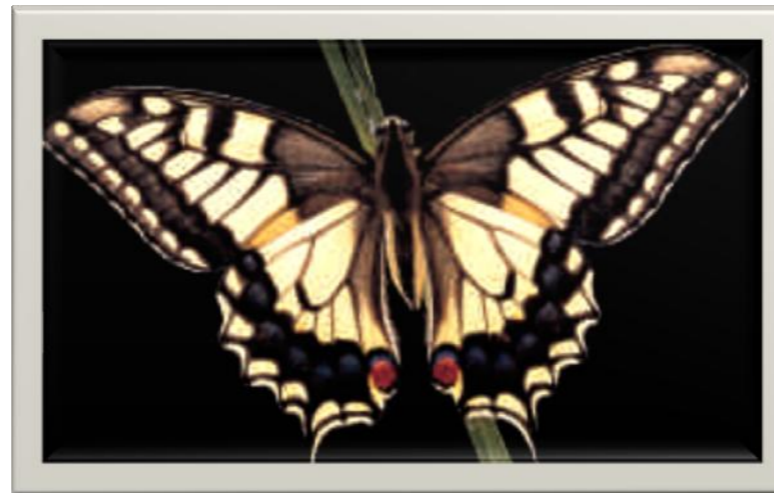
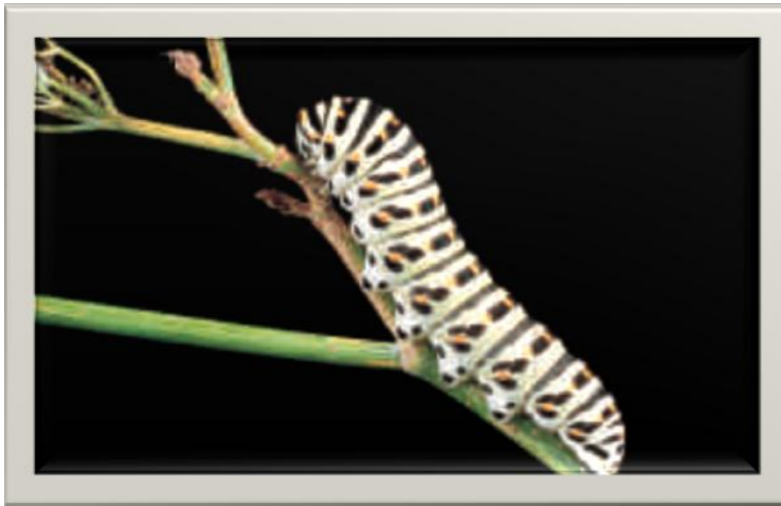


Desenvolupament postembrionari





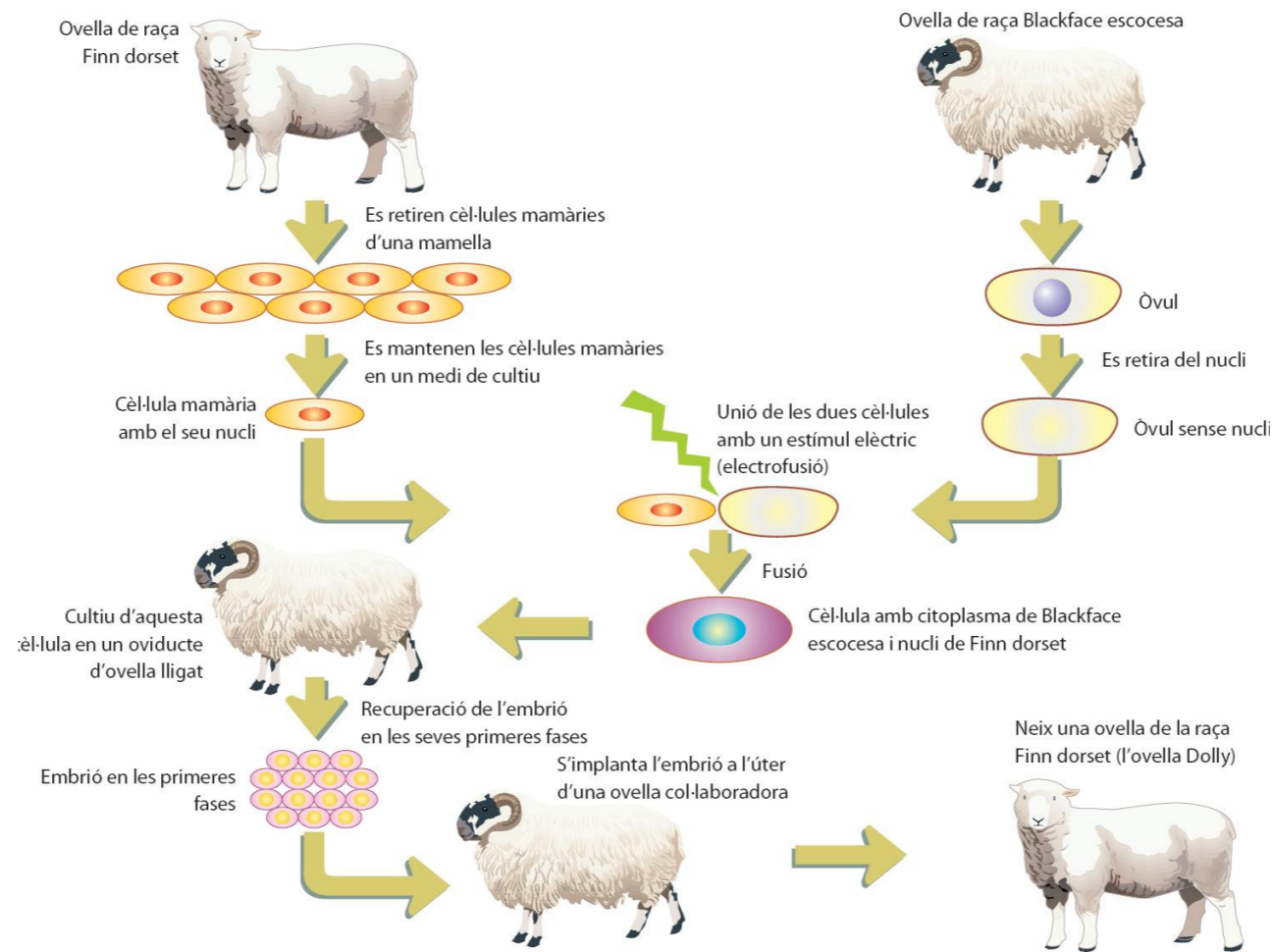
Metamorfosi complexa de la papallona reina (*Papilio machaon*)



[▶ TORNA](#)



Clonació de l'ovella Dolly (1997)



▶ **SEGÜENT**

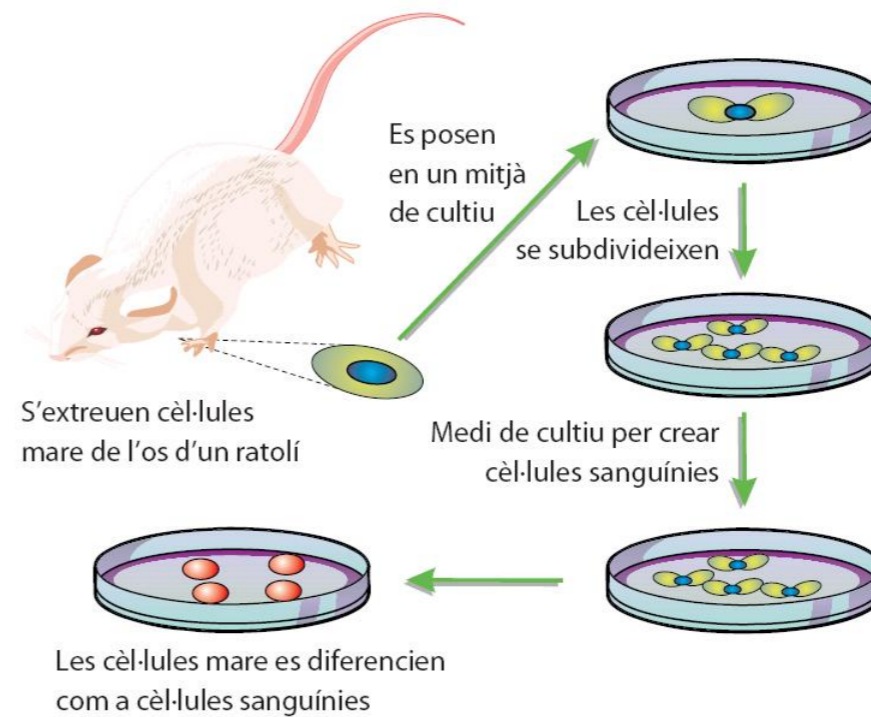
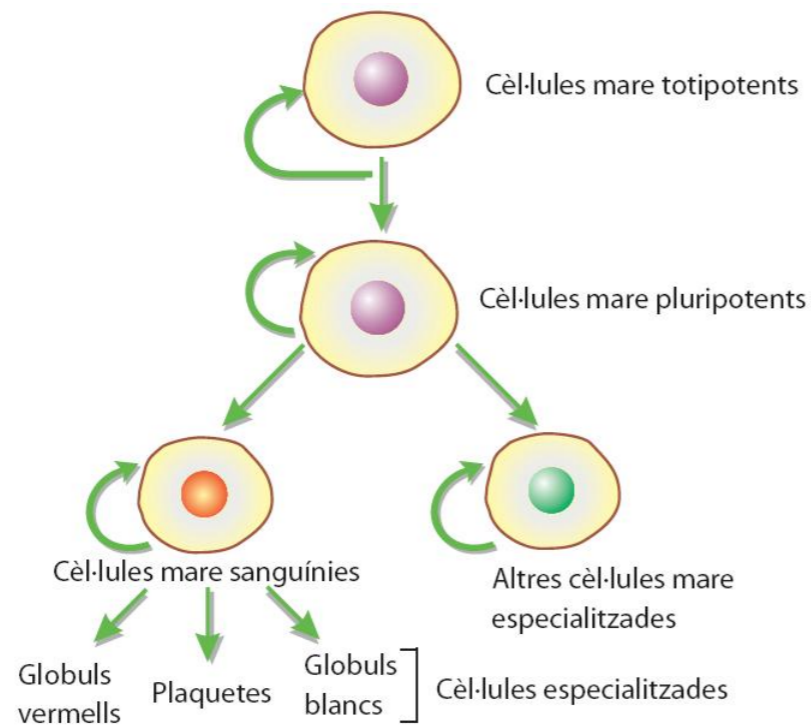
◀ **SURT**

◀ **ANTERIOR**

Grup Promotor Santillana



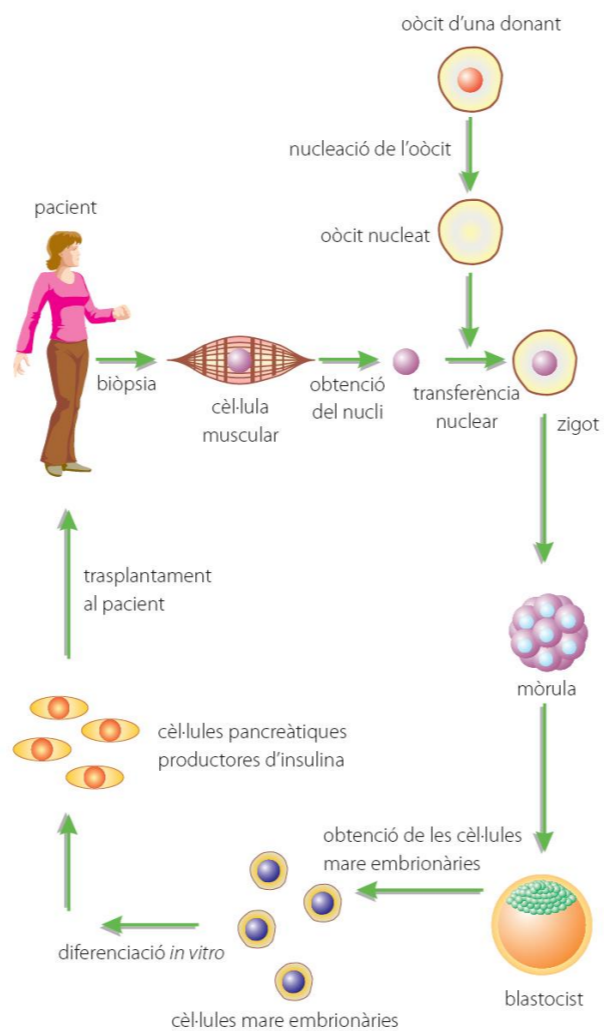
Obtenció de cèl·lules especialitzades a partir de cèl·lules mare



▶ **TORNA**

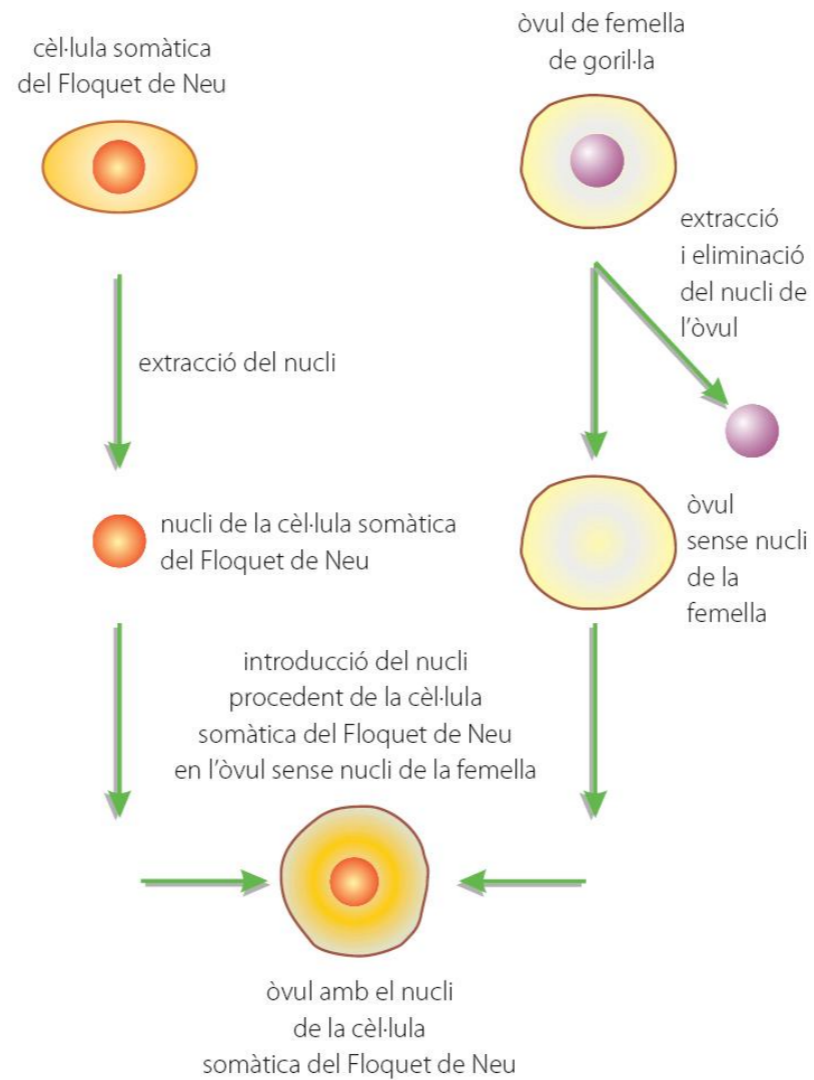


Obtenció de cèl·lules pancreàtiques: activitat





Un procés de biotecnologia: activitat

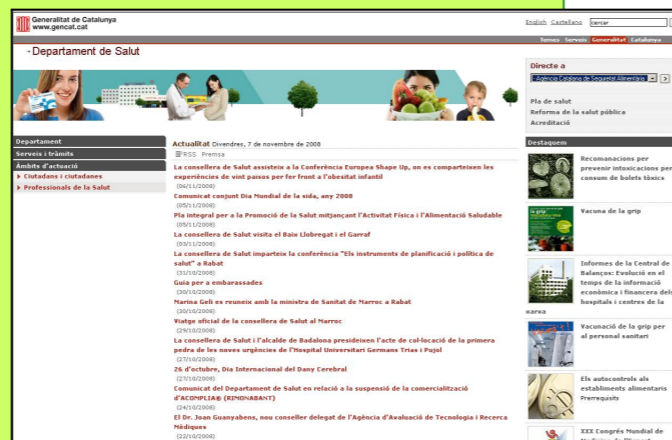


▶ **TORNA**



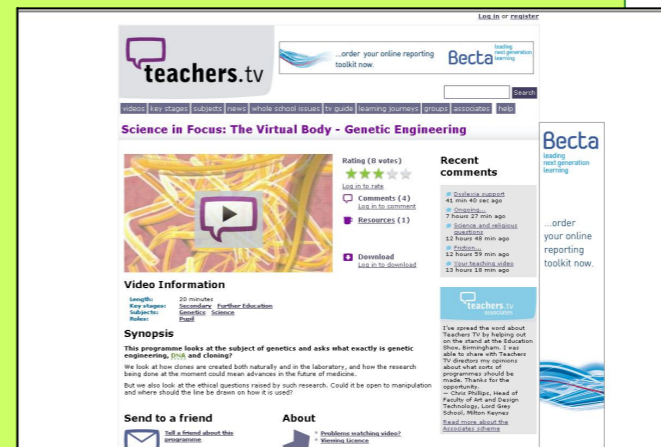
Enllaços d'interès

Departament de salut – Generalitat de Catalunya



[PASSA AL WEB](#)

Teachers.tv Genetic engineering



[PASSA AL WEB](#)

Reproducció animal: <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/animal/contenidos21.htm>