

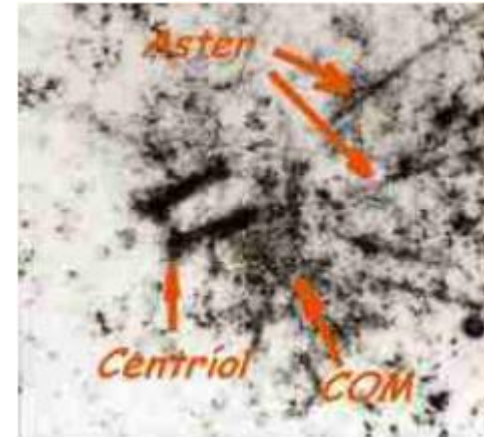
TEMA 7. MEMBRANES CEL·LULARS I ORGÀNULS NO DELIMITATS PER MEMBRANES

4. EL CENTROSOMA

- ✓ Orgànul cel·lular situat proper al nucli.
- ✓ Conté el Centre Organitzador de Microtúbuls (COM).
- ✓ 2 tipus de centrosomes:
 - ❑ Centrosoma amb centríols (en algues, protozous i animals)
 - ❑ Centrosoma sense centríols (en fongs i plantes)
- ✓ Es considera el centre dinàmic de la cèl·lula (fus acromàtic, cilis i flagels)

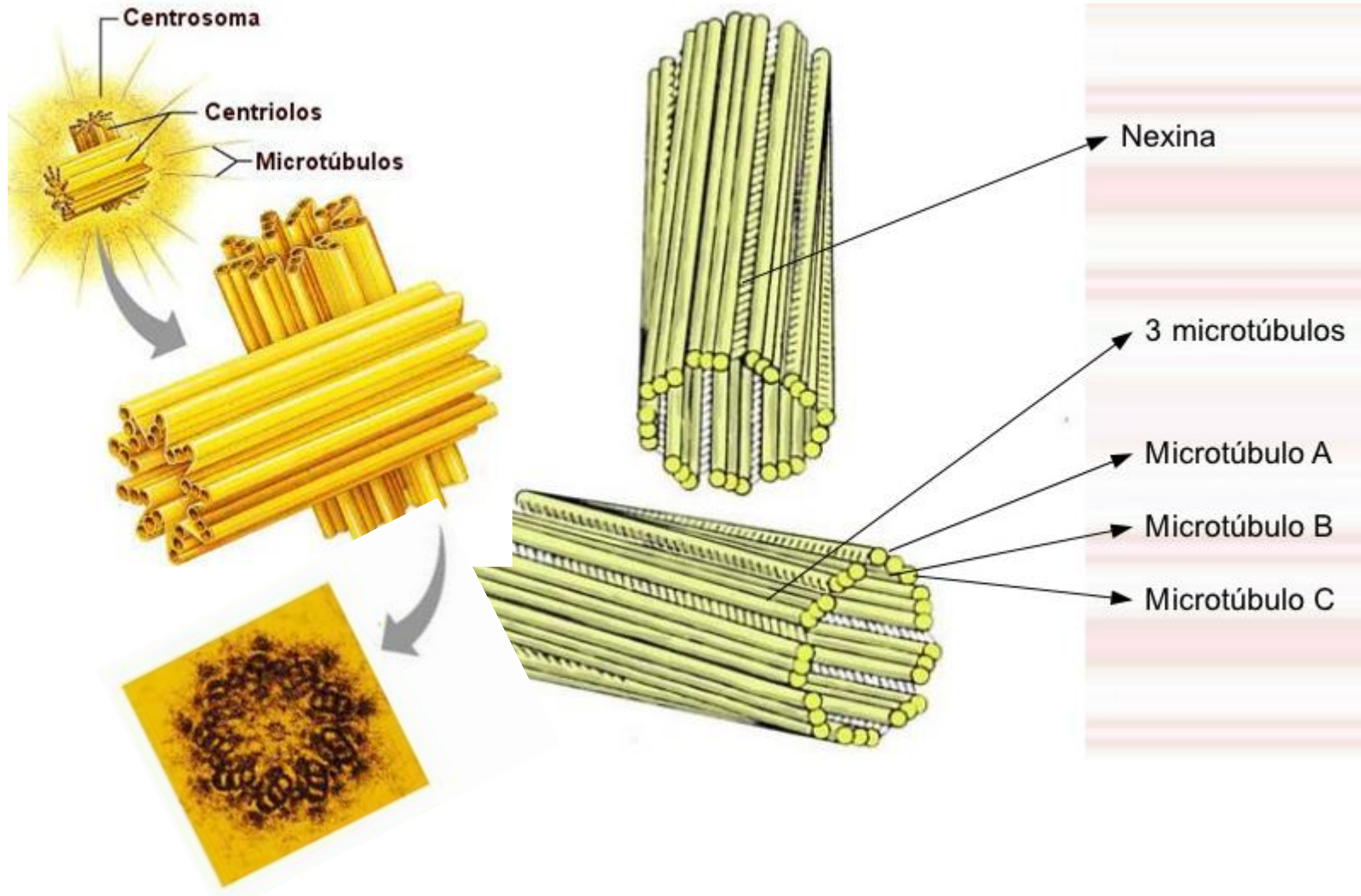
4. EL CENTROSONA

Està format per:



- ✓ El **diplosoma**: 2 centríols disposats perpendicularment entre si.
- ✓ El **material pericentriolar** = (COM).
- ✓ Al COM hi ha una sèrie de microtúbuls que parteixen radialment i reben el nom de fibres de l'àster.
- ✓ Cada centríol consta de 9 grups de 3 microtúbuls (triplet) units per ponts de proteïnes.

4. EL CENTROSOMA



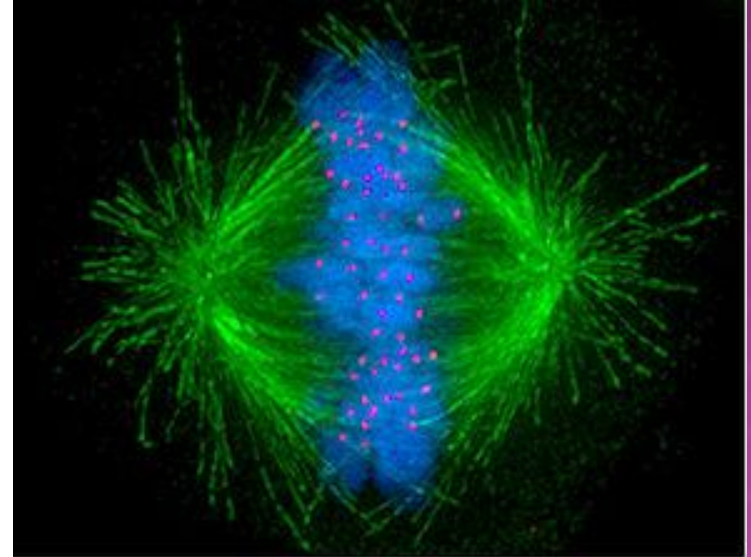
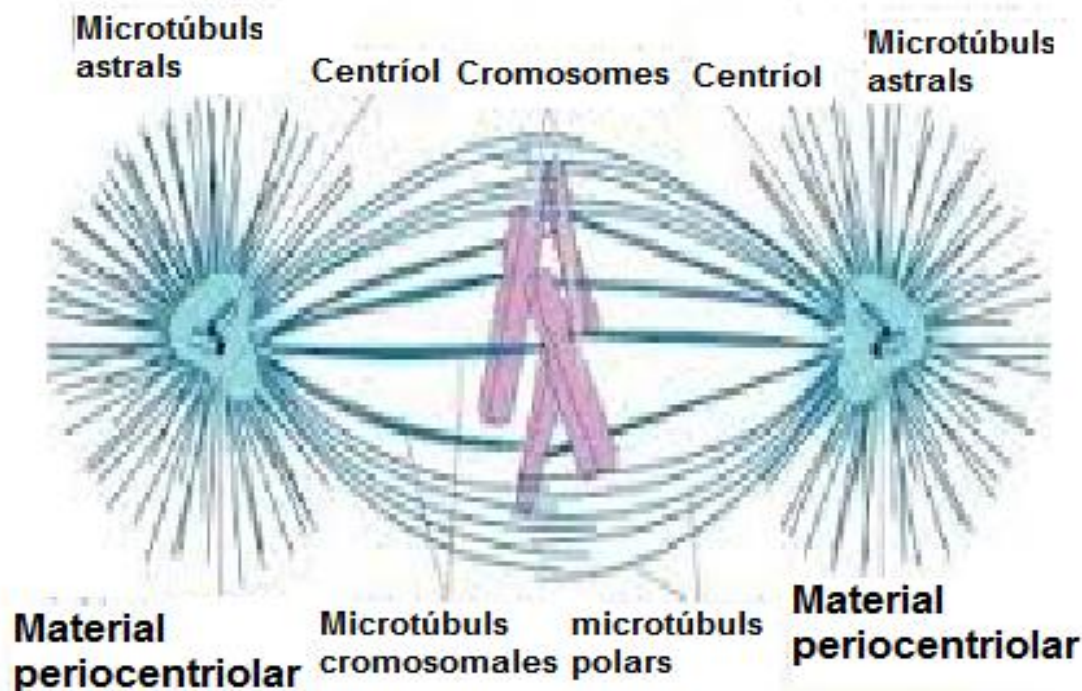
4. EL CENTROSOMA

✓ **Deriven del centrosoma totes les** estructures constituïdes per microtúbuls:

- ☐ Els cilis i flagels (undulipodis).
- ☐ El fus acromàtic.
- ☐ L'estructura del citosquelet

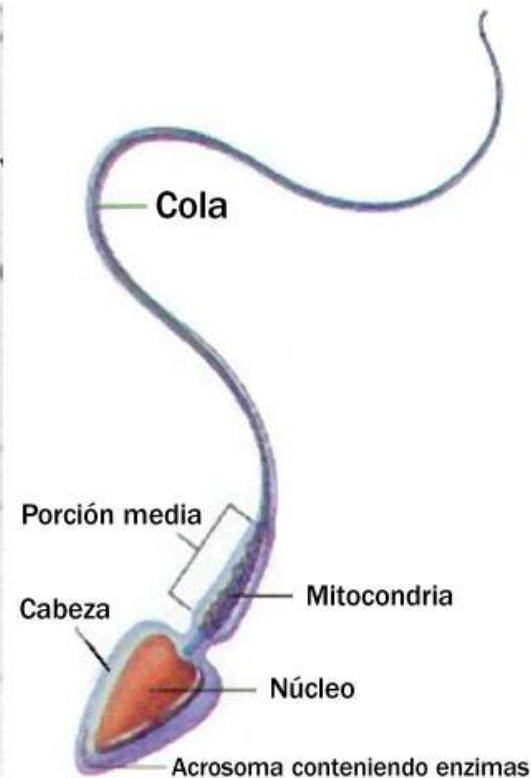
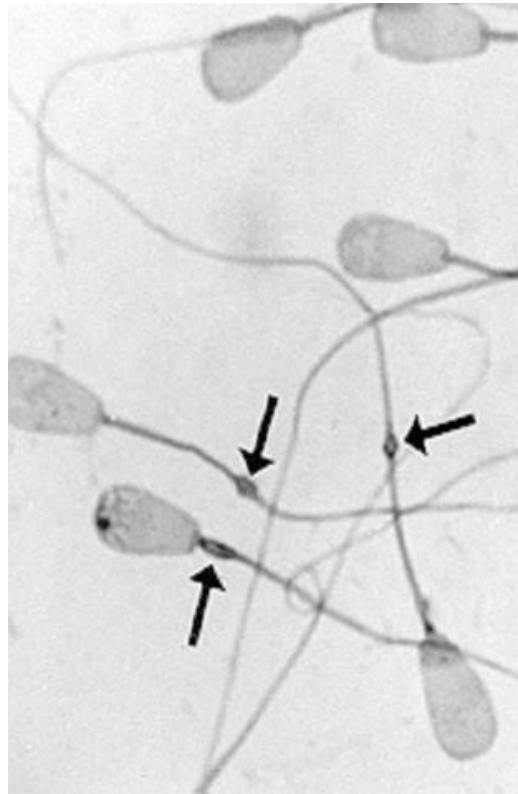
4. EL CENTROSOMA

✓ **Fus acromàtic**: microtúbuls encarregats de la separació dels cromosomes en la divisió cel·lular.



5. EL CILIS I ELS FLAGELS

Prolongacions citoplasmàtiques mòbils presents en algunes cèl·lules que es troben a la superfície cel·lular.

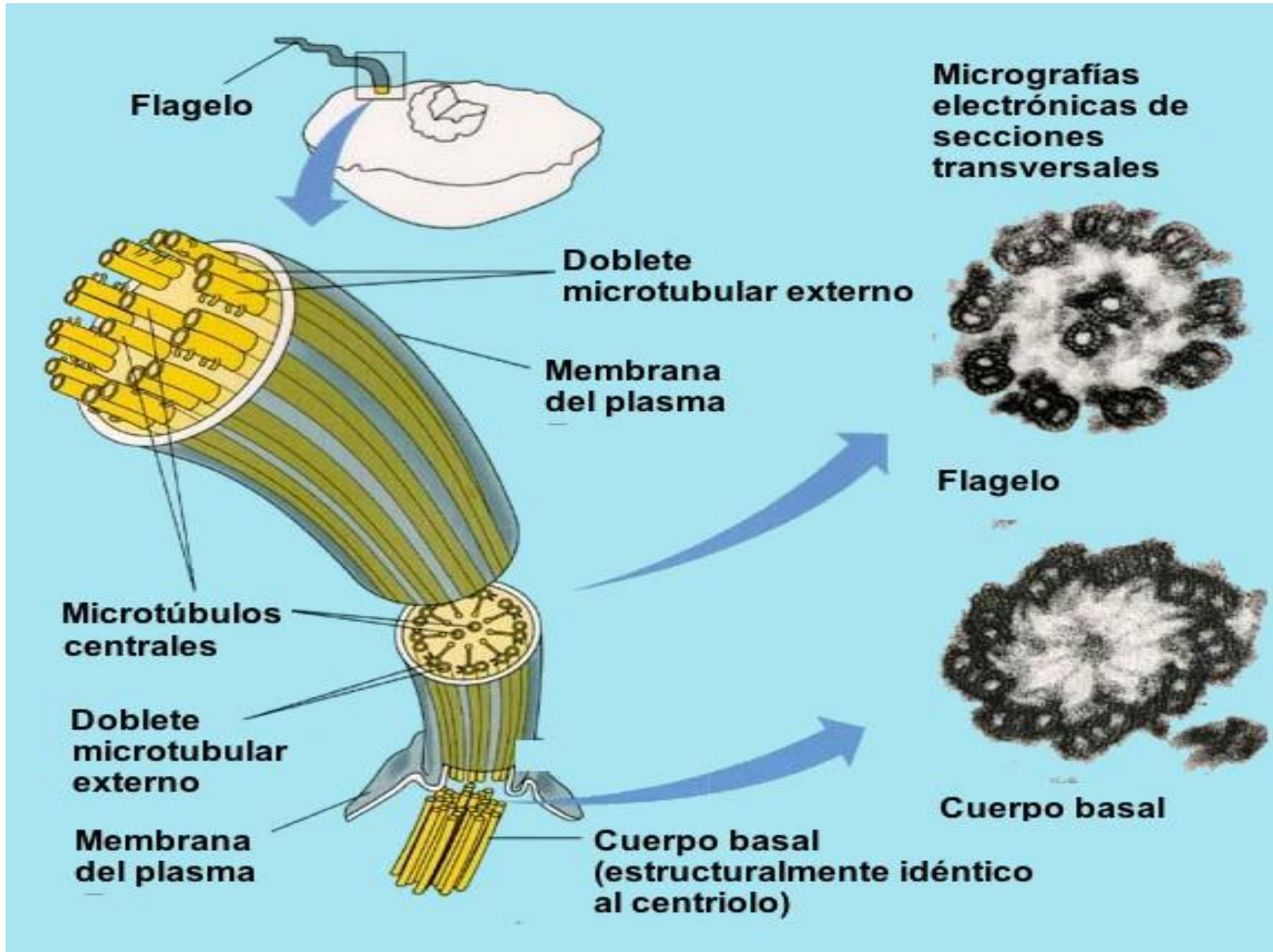


5. EL CILIS I ELS FLAGELS

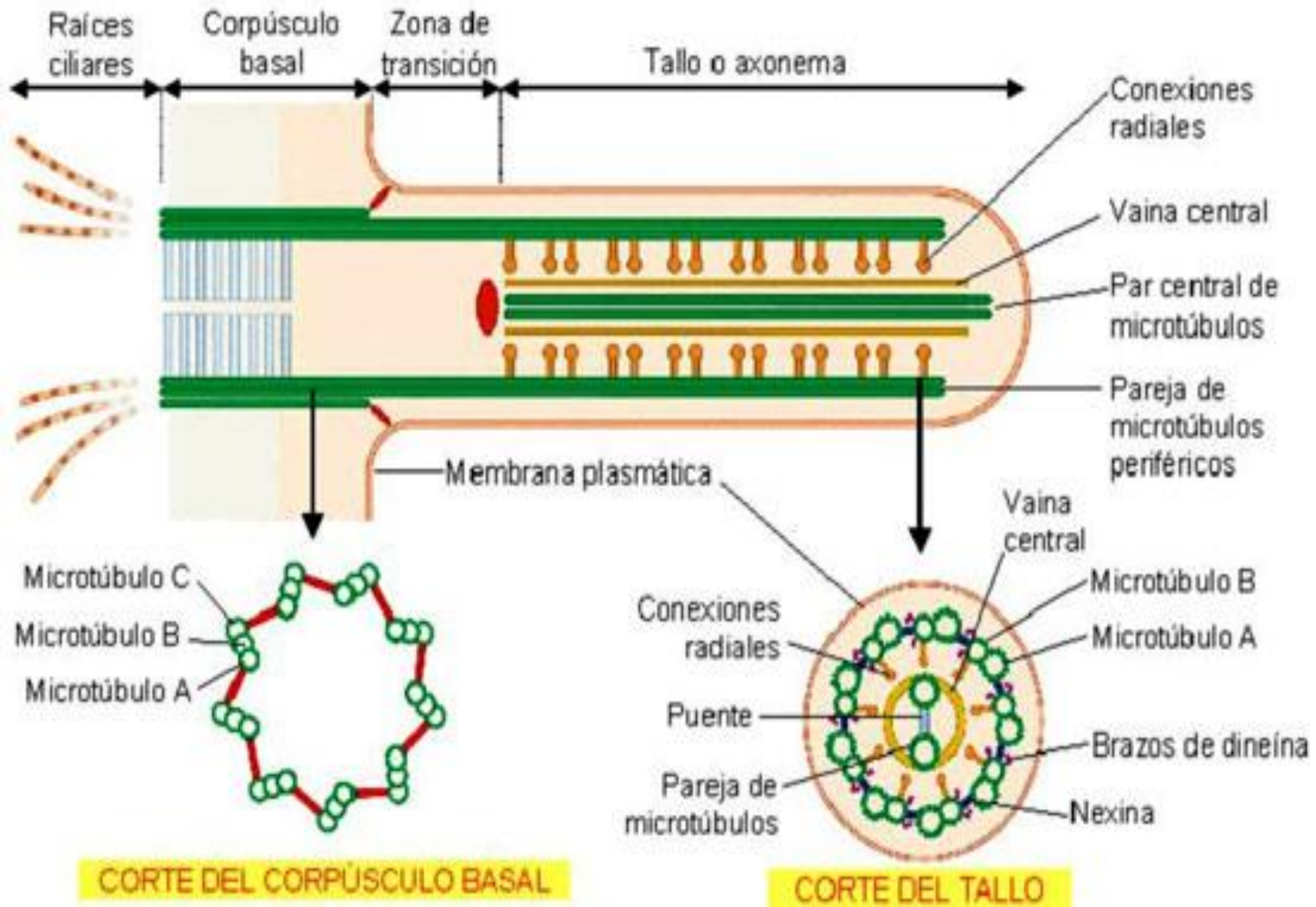
Els cilis i els flagels comparteixen una **ultraestructura comuna**:

- ✓ 9 jocs de doblets de microtúbuls formant un anell extern i 2 microtúbuls al centre (*estructura 9+2*)
- ✓ Els doblets externs i el central estan units per proteïnes.
- ✓ Els doblets externs presenten proteïnes motores adherides (braços de dineïna, responsables del moviment dels cilis i flagels).
- ✓ Els cilis i flagels es troben anclats a la cèl·lula pel **cos basal, que** estructuralment és igual a un centríol.

5. EL CILIS I ELS FLAGELS



5. EL CILIS I ELS FLAGELS

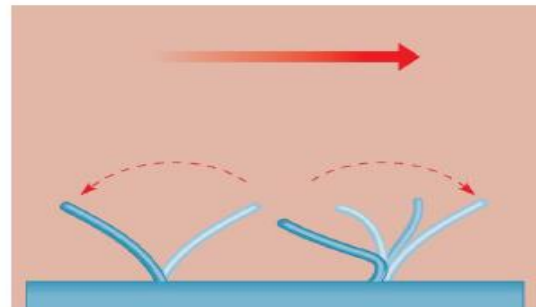
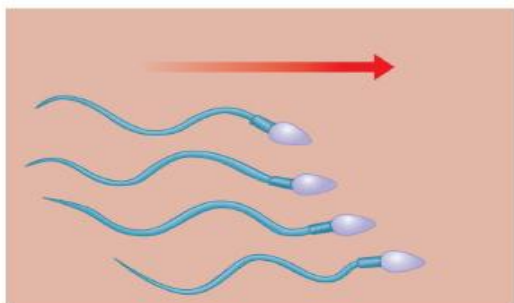


4. EL CILIS I ELS FLAGELS

Cilis i flagels es diferencien pel patró del seu moviment:

✓ Un **flagel** es desplaça per moviments ondulatoris que generen una força que desplaça la cèl·lula en la mateixa direcció que l'eix del flagel.

✓ Els **cilis** tenen una mobilitat cap al davant i el darrera, es mouen com a rem, desplaçant la cèl·lula en direcció perpendicular a l'eix del cili.



4. EL CILIS I ELS FLAGELS

Cilis

- ✓ Ø 0,2 µm.
- ✓ Longitud: entre 5µm i 10 µm
- ✓ Es troben en gran nombre recobrint la superfície cel·lular

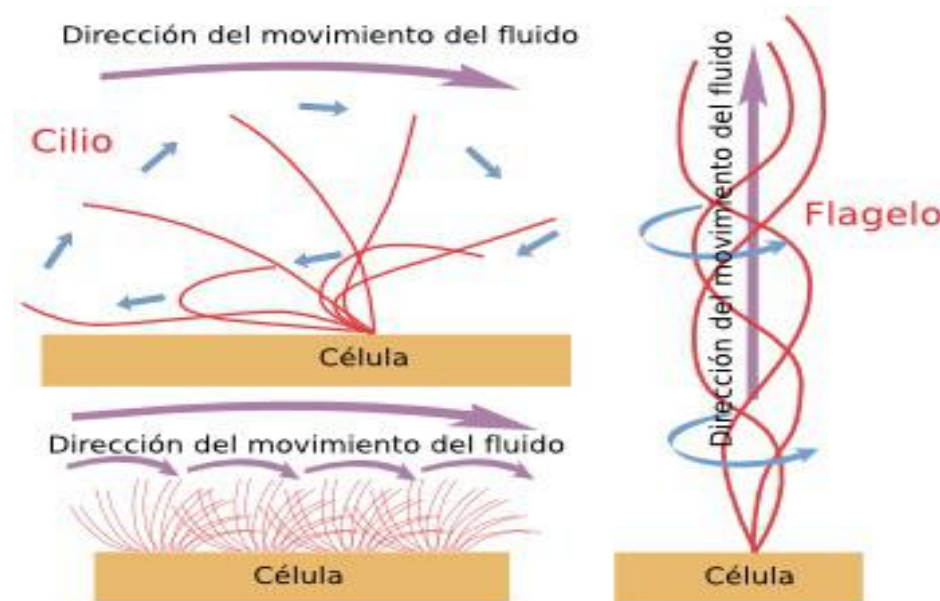
Flagels

- ✓ Ø 0,2 µm.
- ✓ Longitud 100 µm.
- ✓ Generalment 1 o 2.
- ✓ Característics d'espermatozoides i protozous flagelats.

5. EL CILIS I ELS FLAGELS

Funcions

- ✓ Desplaçament.
- ✓ Els cilis també generen turbulències al voltant per atreure l'aliment o desplaçar substàncies externes (ex.epiteli traqueal).



6. ELS RIBOSOMES

✓ Estructures globulars.

- ☐ Sense membrana.

- ☐ Textura porosa.

✓ Composició:

- ☐ Proteïnes globulars.(10%)

- ☐ ARNr (ARNribosòmic)(10%)

- ☐ Aigua (80%)

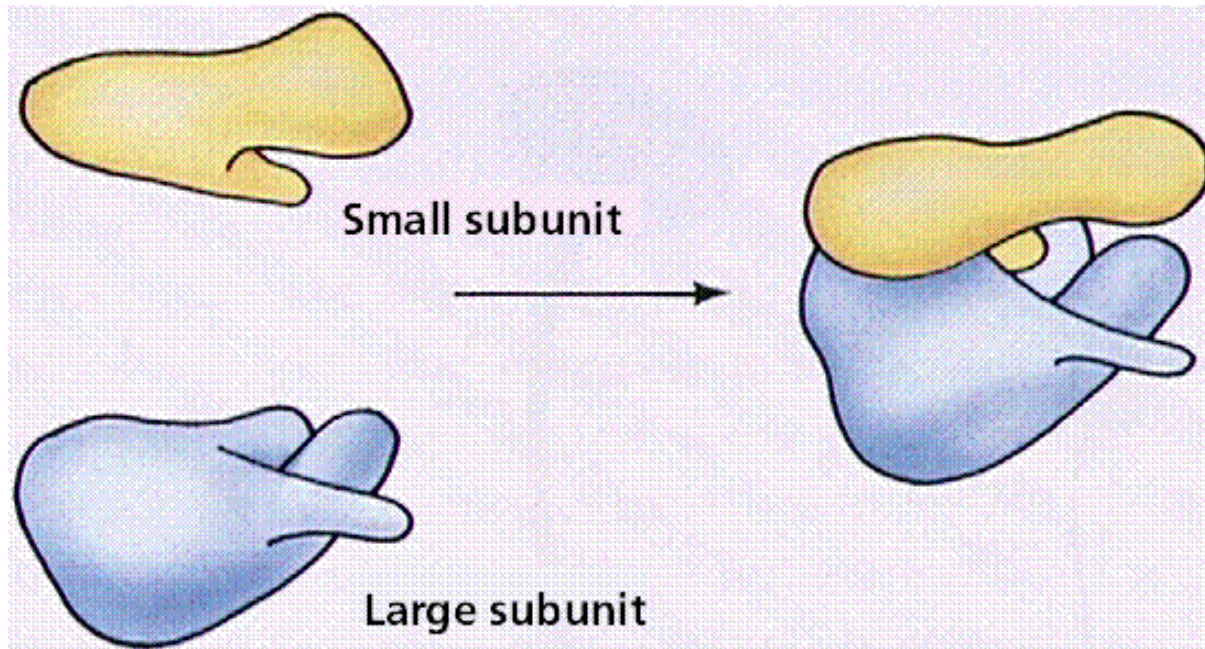
✓ Situació:

- ☐ dispersos pel citoplasma o adherits membrana R.E.R. (proteïnes riboforines produeixen l'ancoratge)

6. ELS RIBOSOMES

✓ Parts:

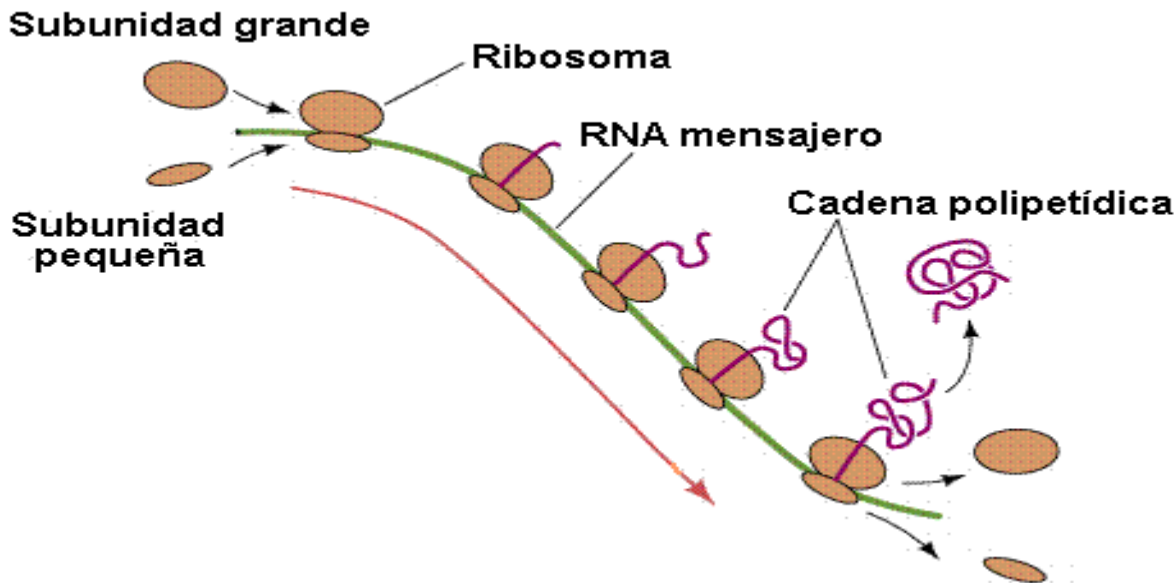
- ❑ Subunitat petita.
- ❑ Subunitat gran.



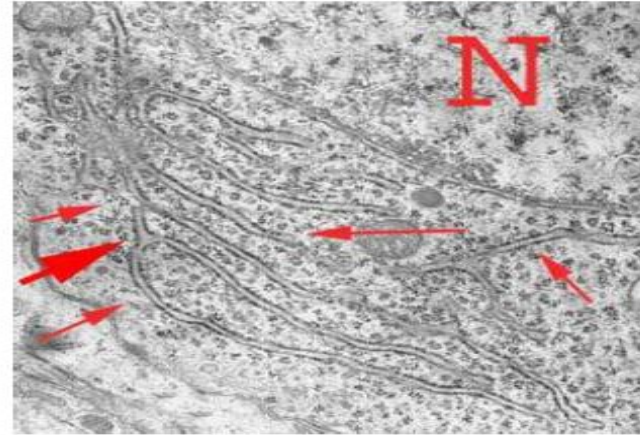
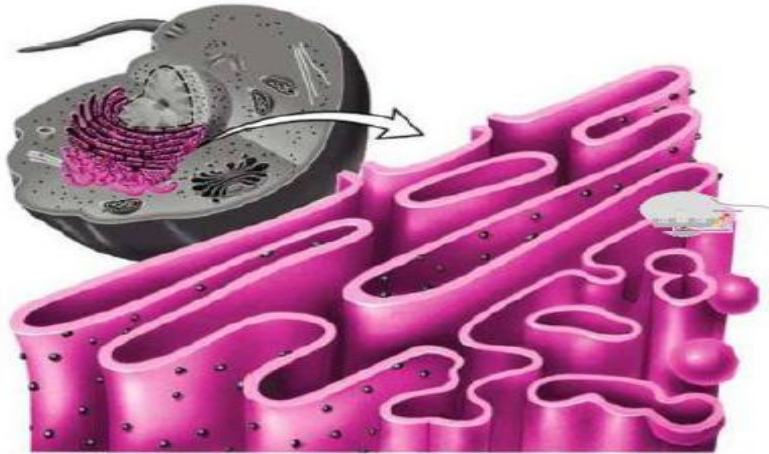
6. ELS RIBOSOMES

✓ En el citoplasma es troben les dues subunitats separades. S'uneixen en la traducció:

- ❑ ARNm s'uneix subunitat petita.
- ❑ S'uneix als anteriors, la subunitat gran.
- ❑ Traducció.
- ❑ En finalitzar la traducció, se separen.



6. ELS RIBOSOMES



Poliribosomes = ARNm llegit per una sèrie de 5 a 40 ribosomes distanciats entre si a 100Å.

