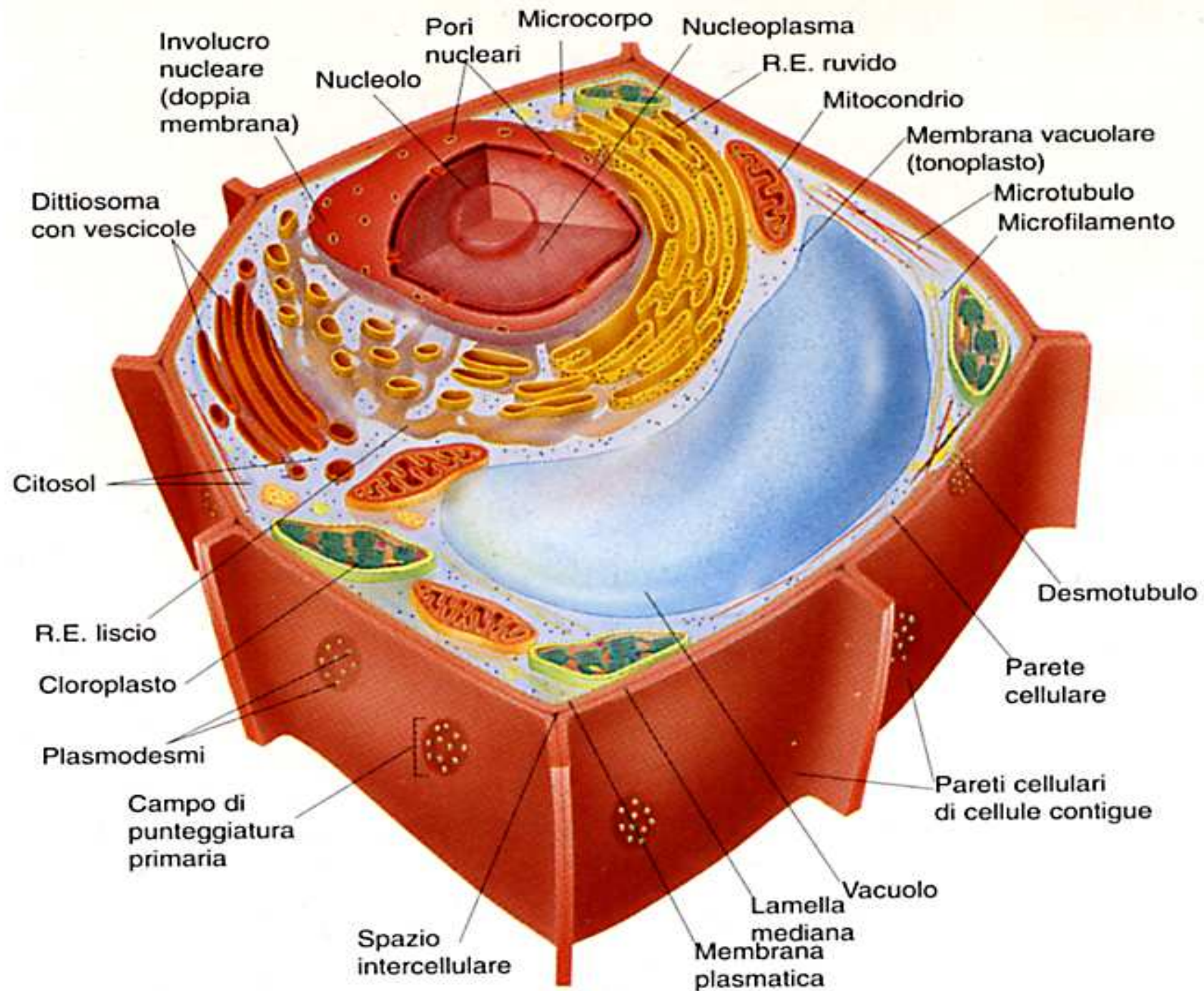
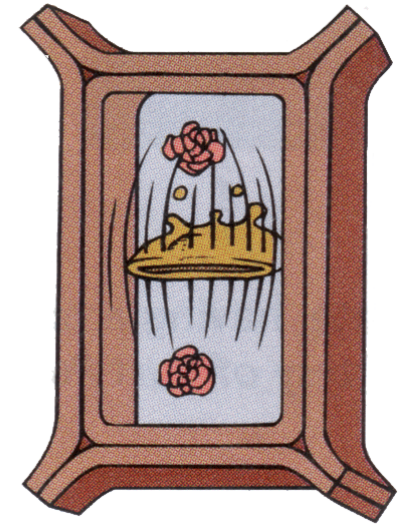
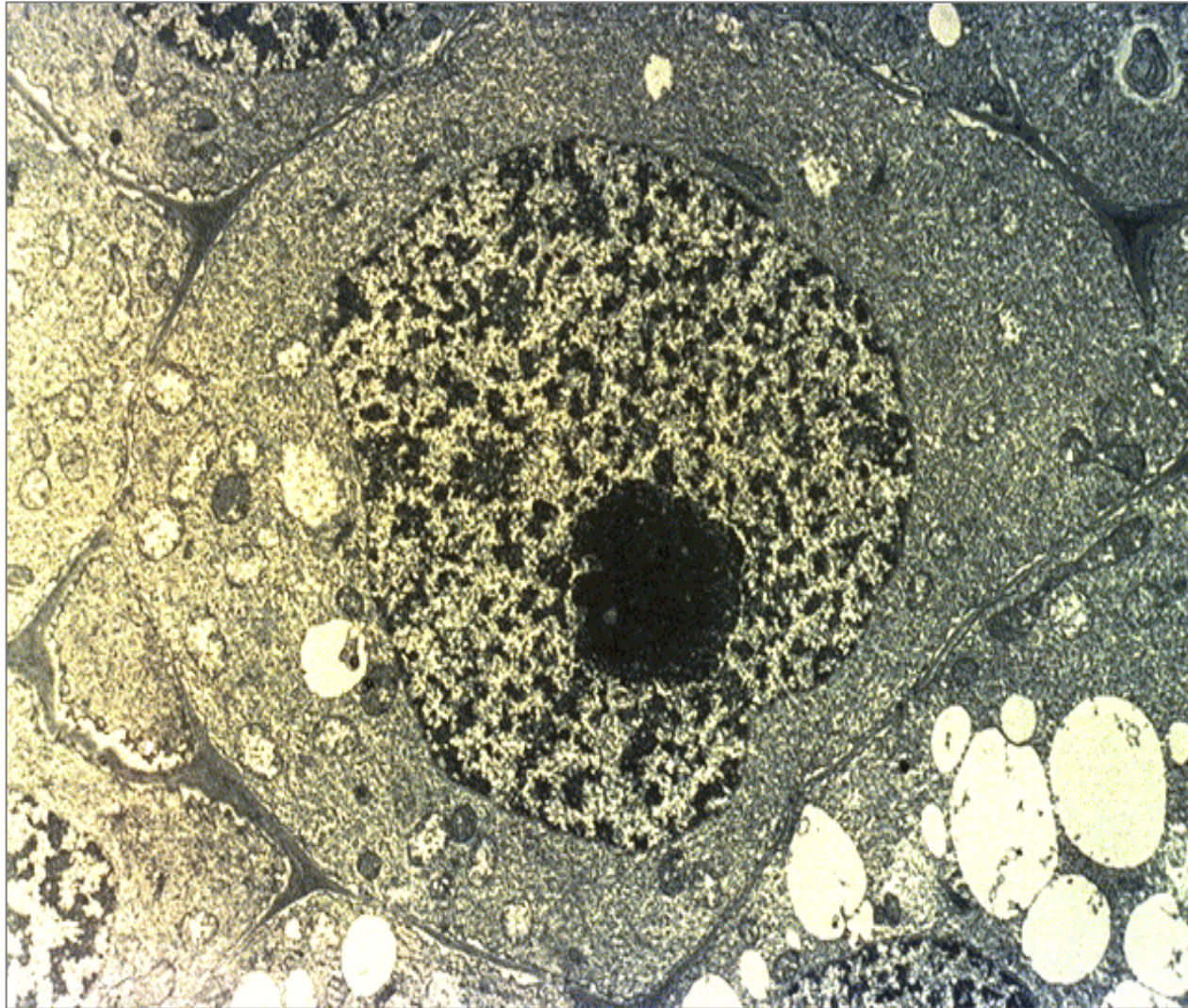




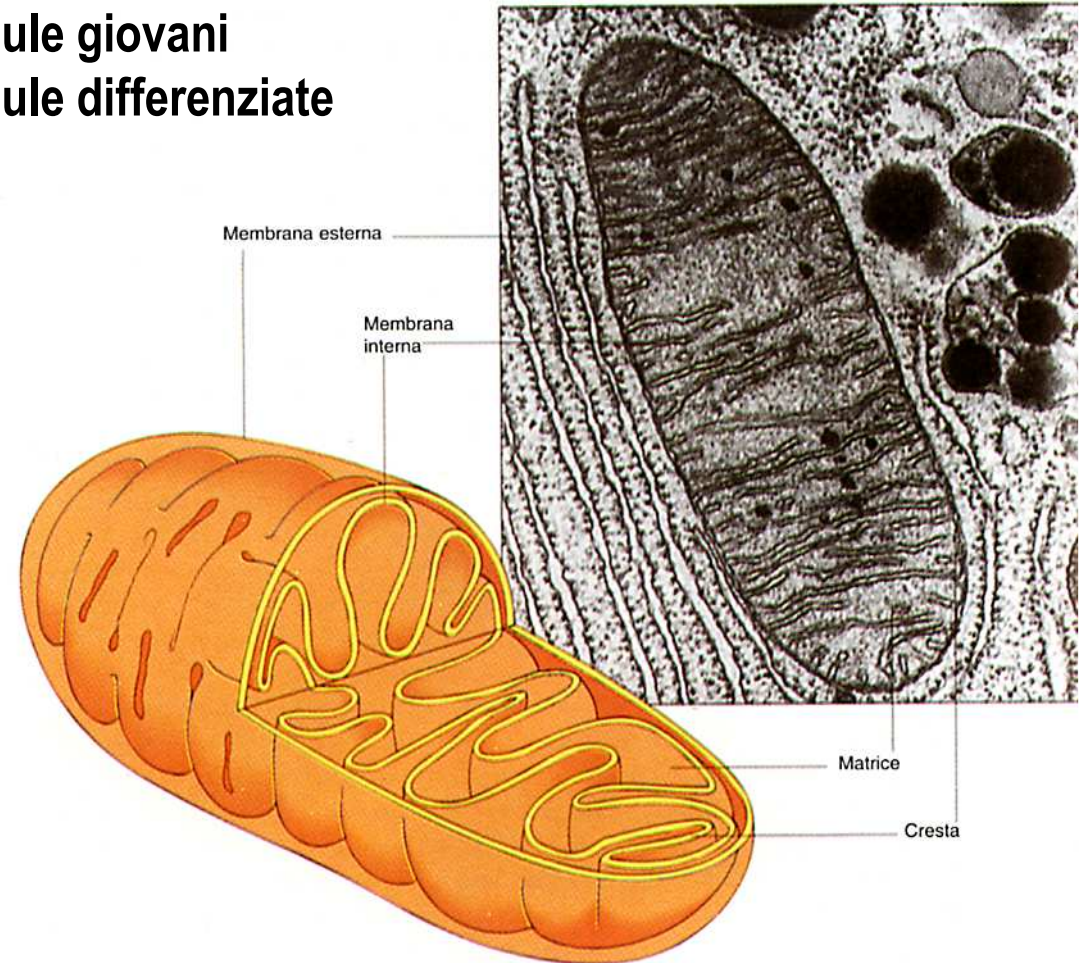
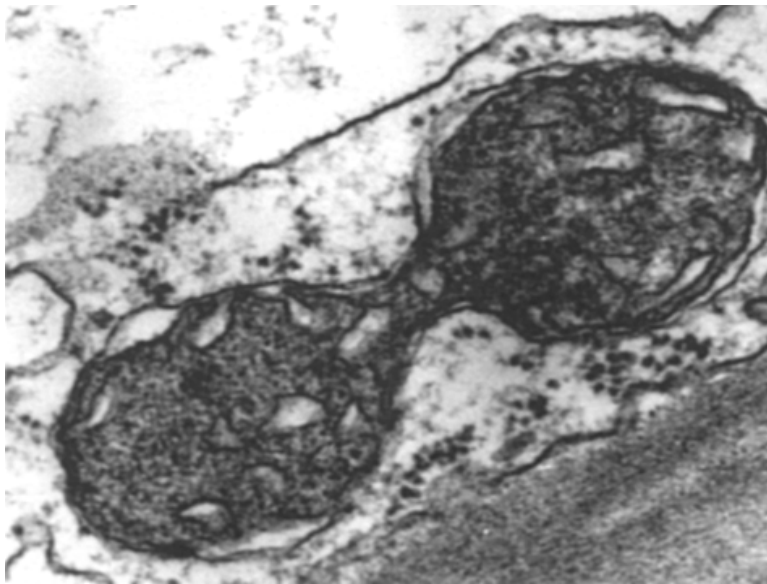
Le cellule giovani derivano dall'attività di divisione mitotica



- parete sottile
- nucleo grande (fino 50% del volume)
- nucleoli
- molti ribosomi
- proplastidi
- piccoli vacuoli

Le cellule giovani contengono molti organuli che si dividono: i mitocondri

5% del volume in cellule giovani
1% del volume in cellule differenziate



Tutti i mitocondri (1-5 μm):

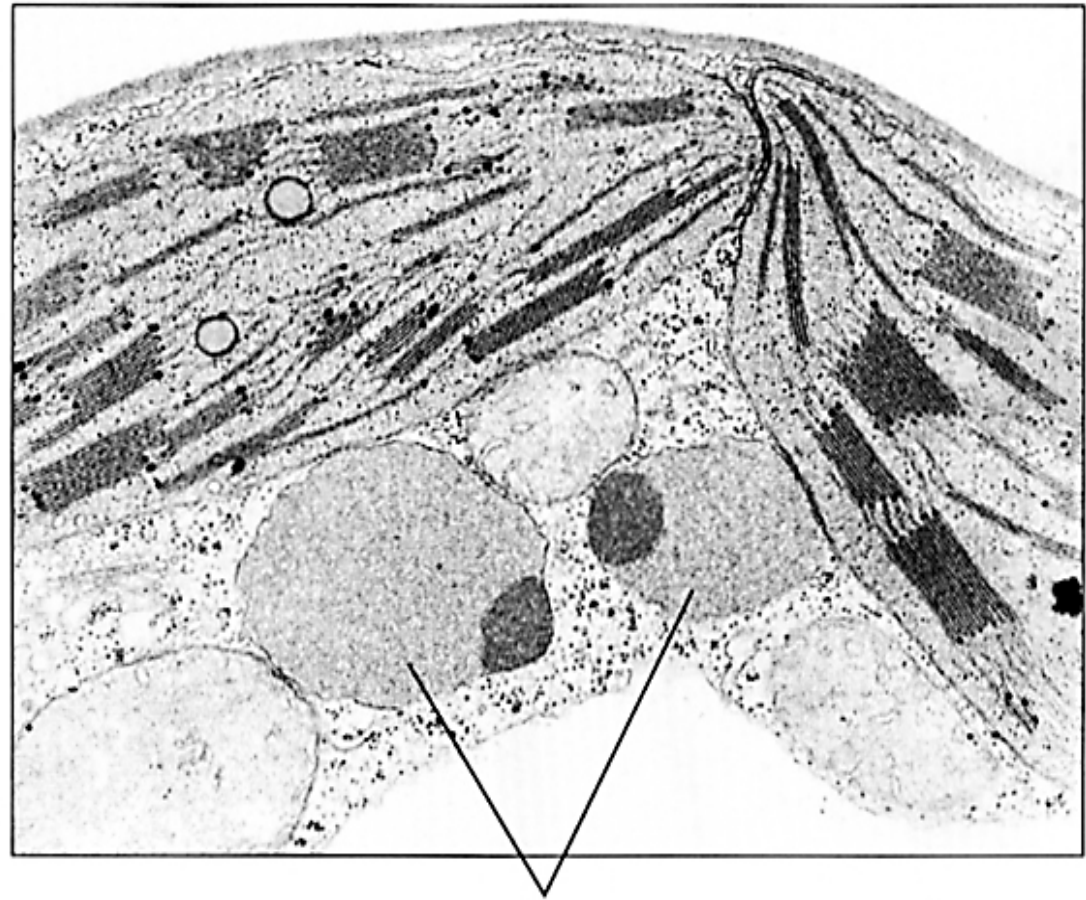
- **membrana esterna** non selettiva
- **membrana interna** selettiva con creste tubulari (trasportatori di elettroni, traslocatori di metaboliti. ATP sintasi)
- **matrice mitocondriale** (DNA 200-2400 kb, ribosomi 70 S, enzimi del ciclo TCA)

Le cellule vegetali contengono i microcorpi

Corpuscoli sferici (0.5-2 μm)
circondati da singola membrana
senza DNA o ribosomi
ricchi di proteine enzimatiche
(degradazione H_2O_2 , β ossidazione
grassi, catabolismo aminoacidi ramif

Perossimi fogliari
coinvolti nella fotorespirazione

Gliossisomi nei cotiledoni e
endosperma di semi oleosi

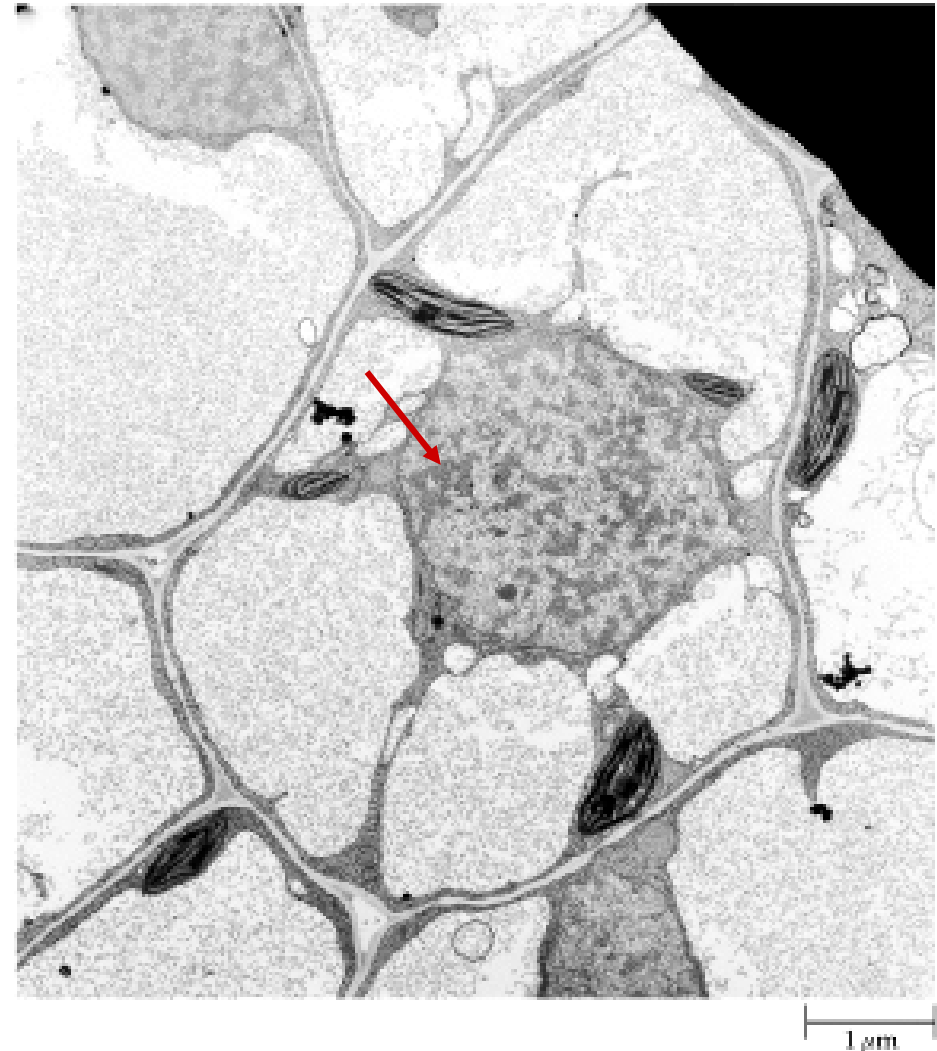
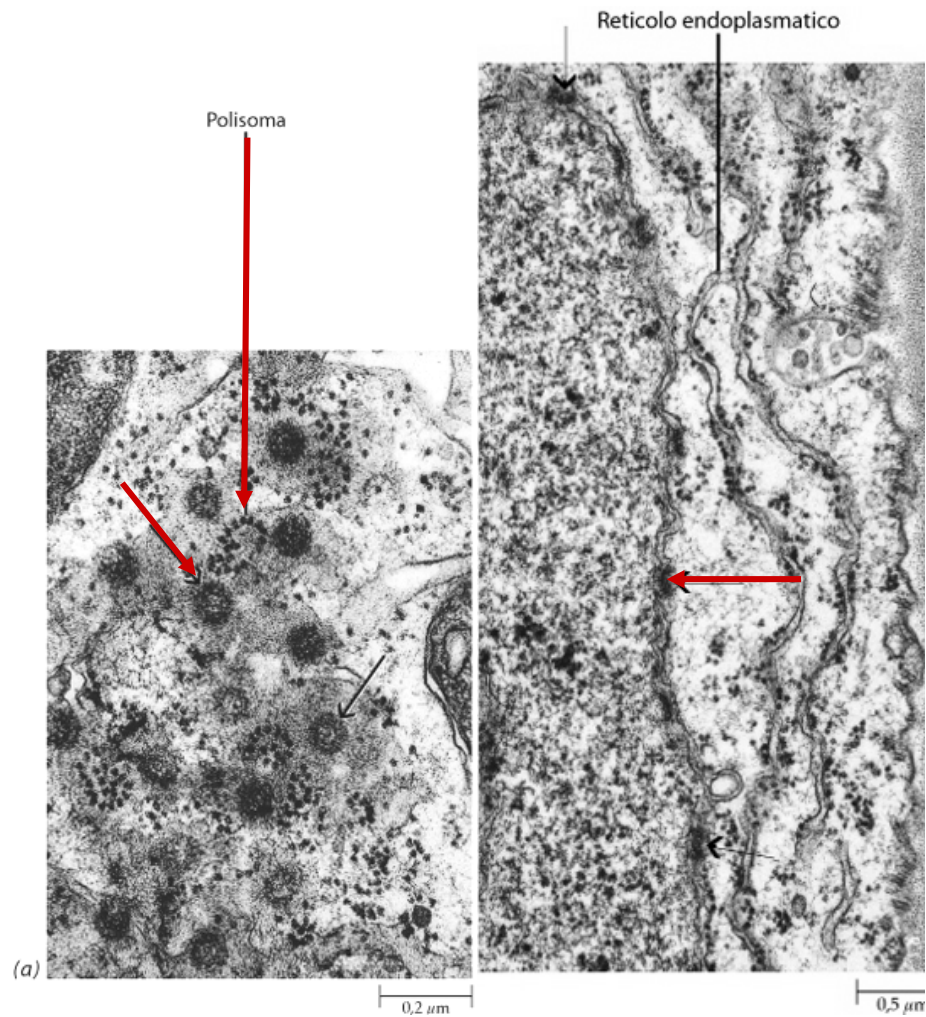


Perossisomi

Microfotografia elettronica che mostra due cloroplasti con vicino due microcorpi del tipo - perossisoma. In molte piante la fotosintesi è accompagnata da un processo di fotorespirazione, in cui i perossisomi producono l'aminoacido glicina

Il nucleo: contiene il genoma e controlla la sua espressione

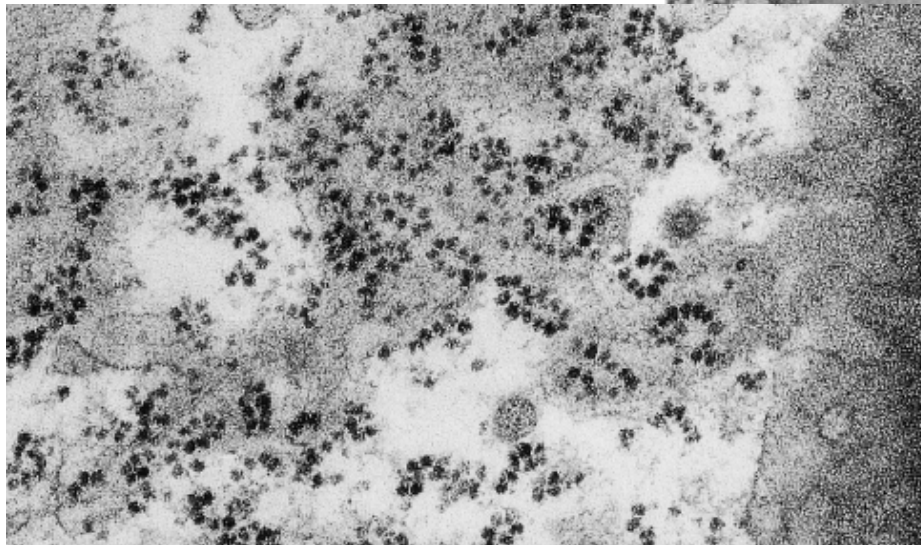
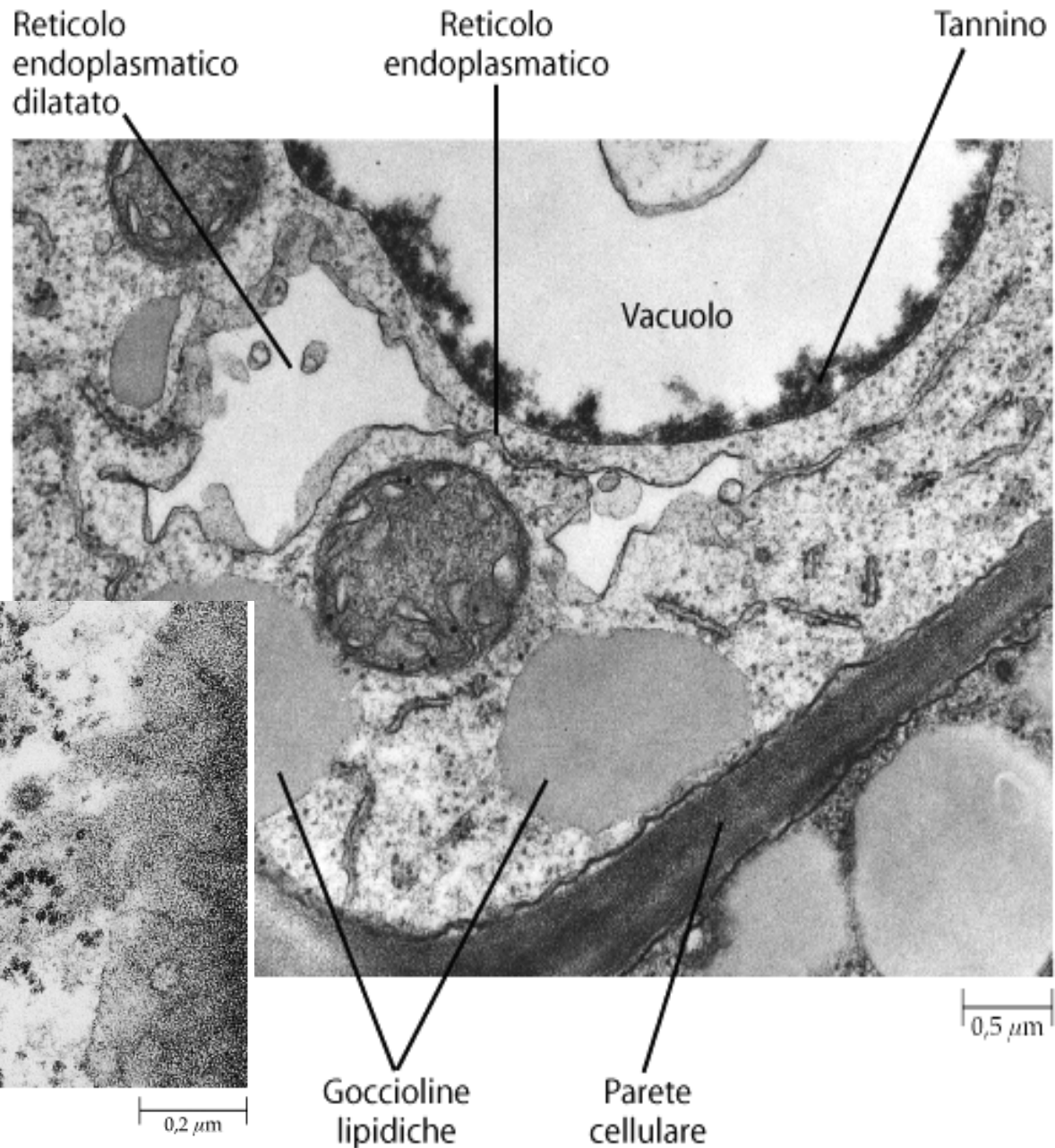
- è circondato da membrana nucleare in continuità con ER, con pori (30-100 μm) e poliribosomi
- contiene cromatina (DNA e istoni)
- nucleoli (DNA + RNA e proteine) per la sintesi delle subunità ribosomali



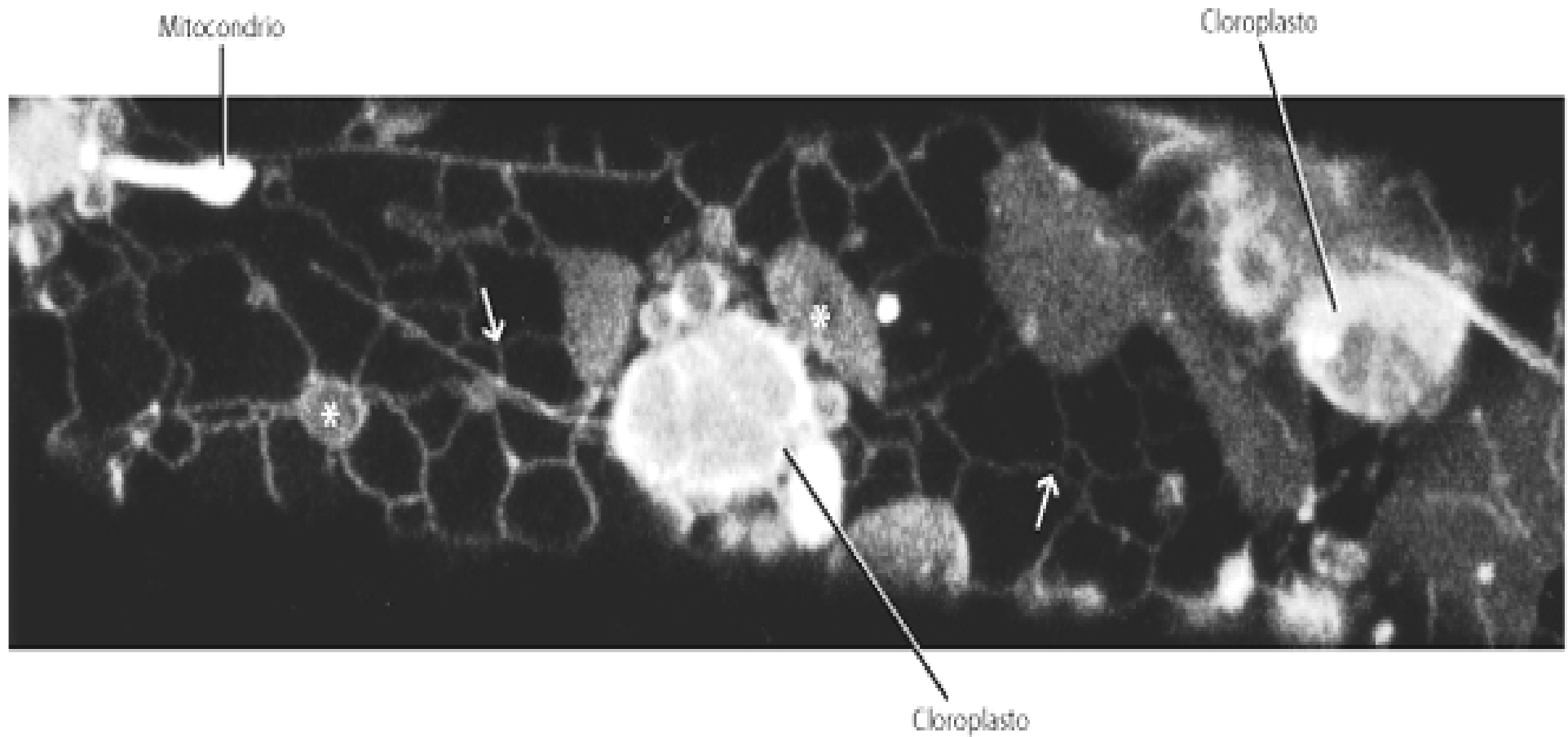
Le cellule vegetali contengono RE e RER

RE (o REL) privo di ribosomi
**sintesi dei lipidi (membrane,
cutina, cera, oli, essenze
volatili)**

RER con ribosomi per
sintesi di proteine

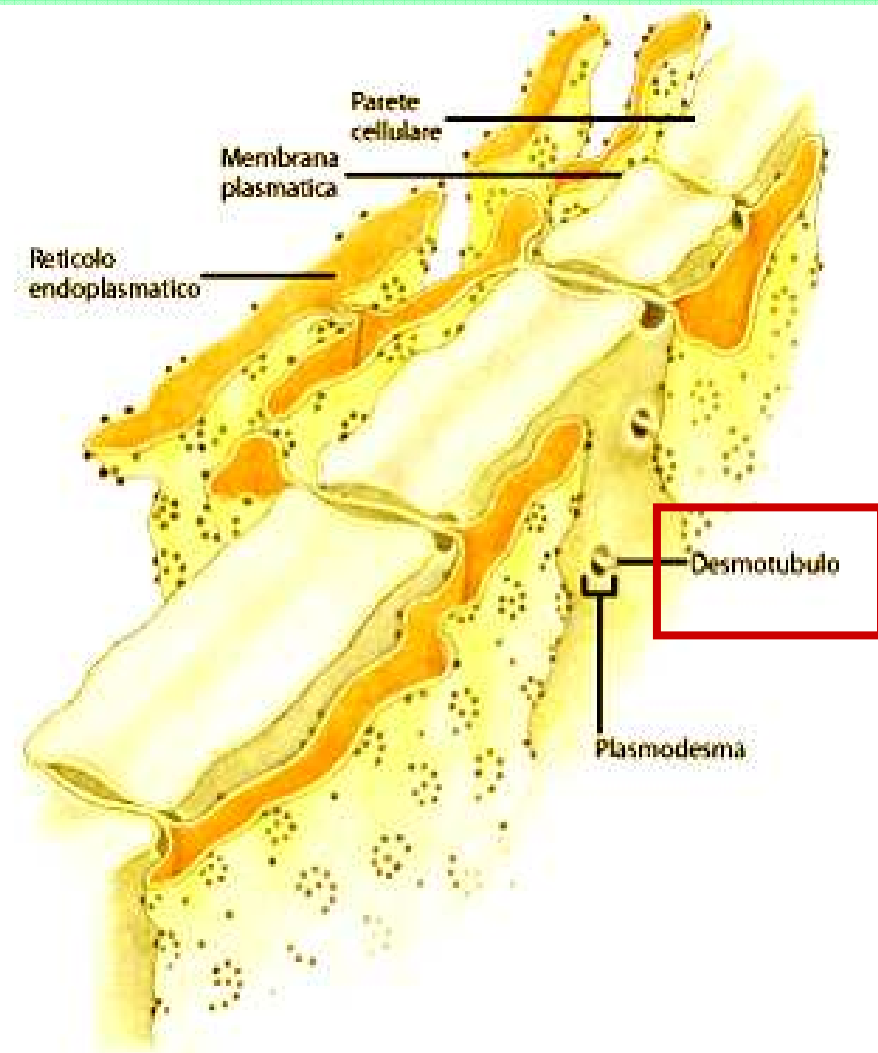
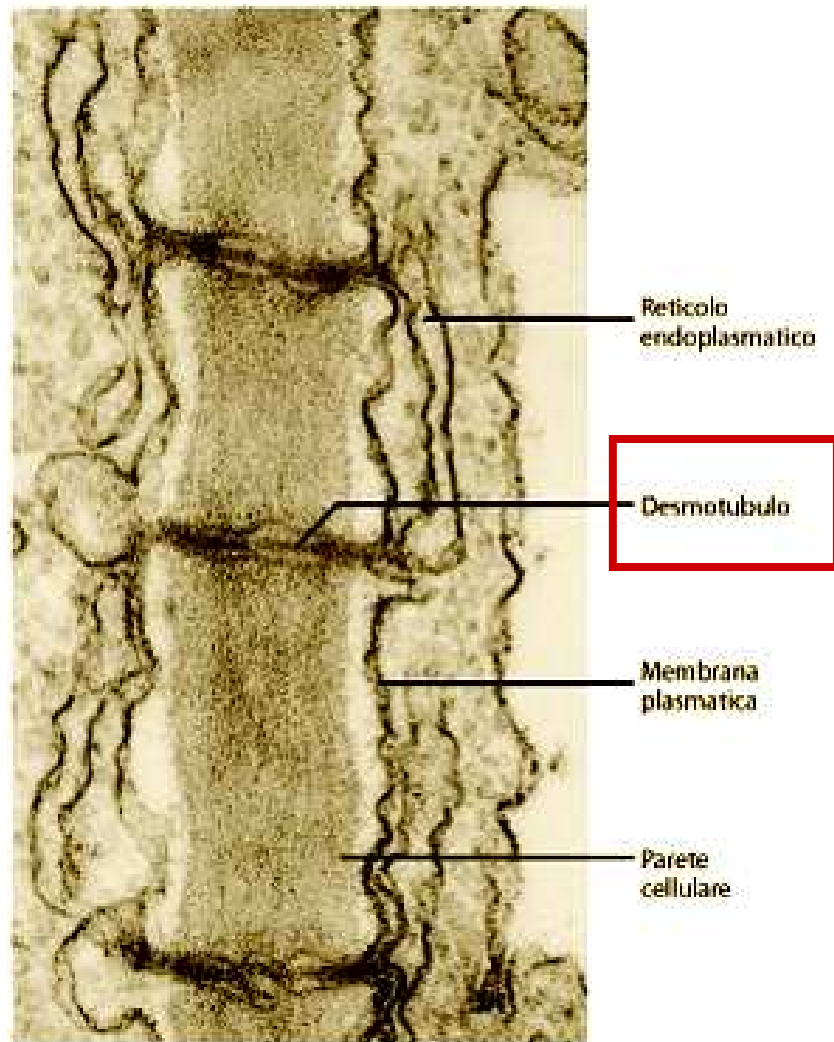


Le cellule vegetali contengono RE tubulare che è in connessione con mitocondri e cloroplasti

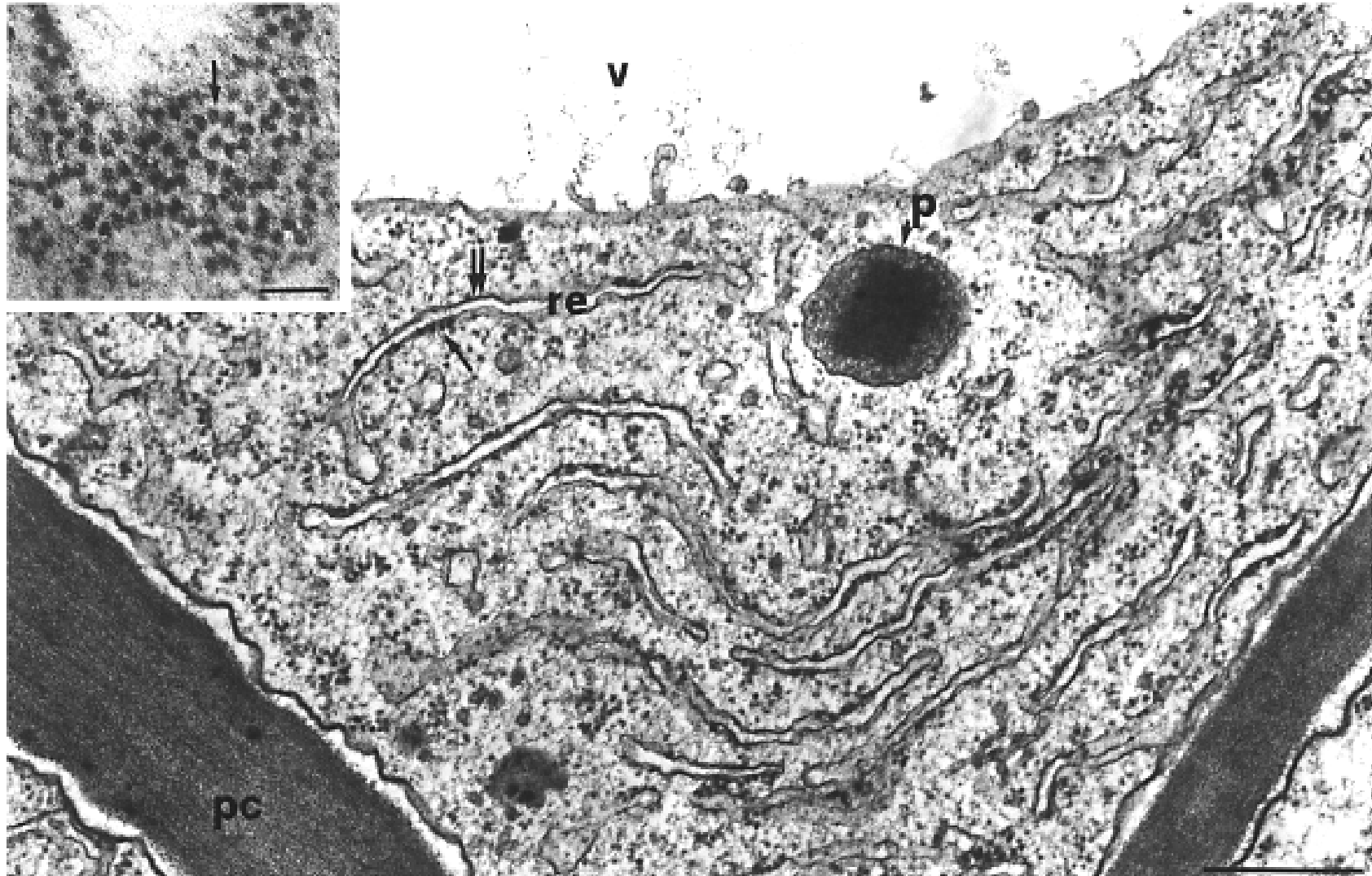


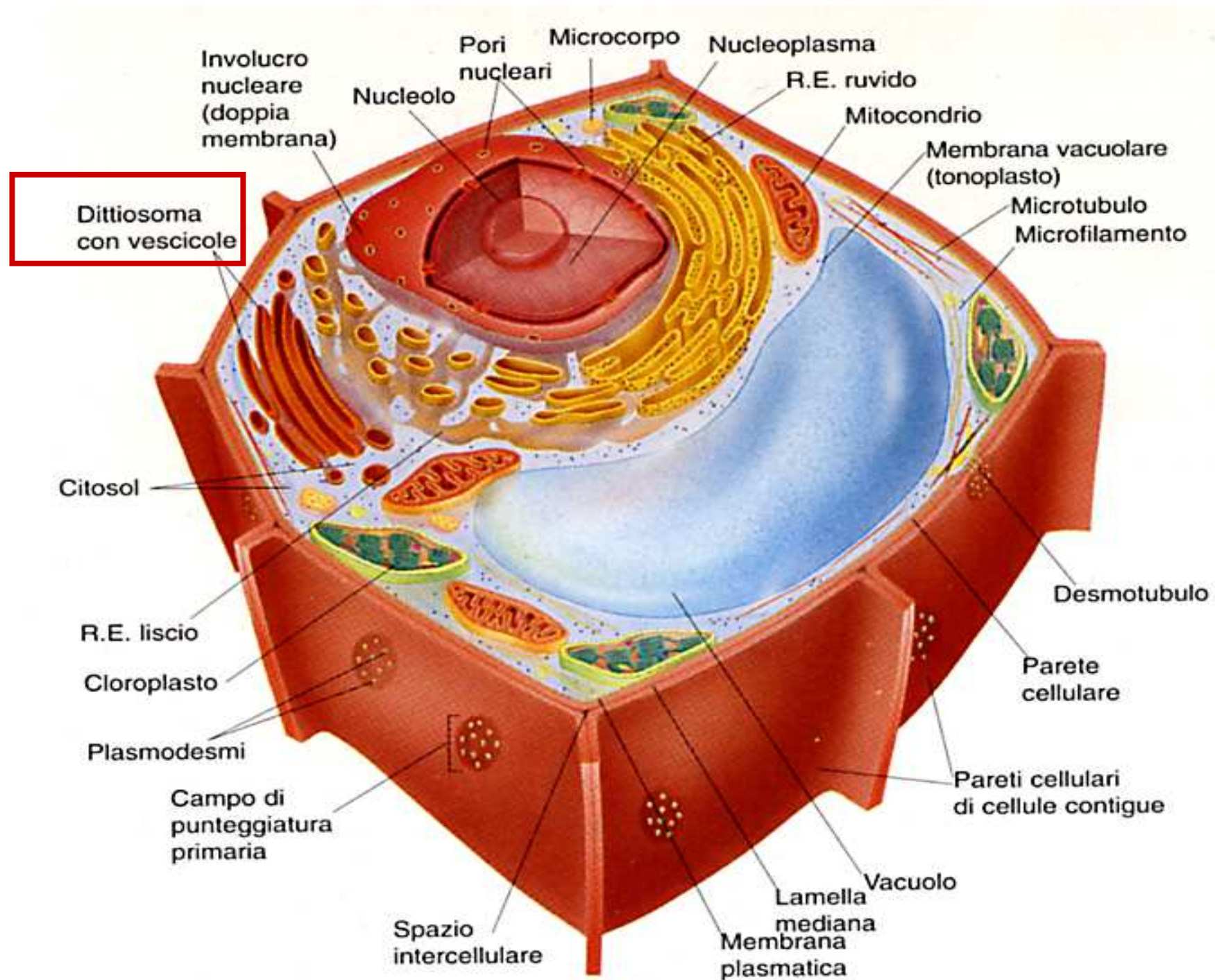
sintesi di lipidi che sono inseriti nelle membrane che formano vescicole per esocitosi

il reticolo endoplasmatico mette in comunicazione cellule adiacenti

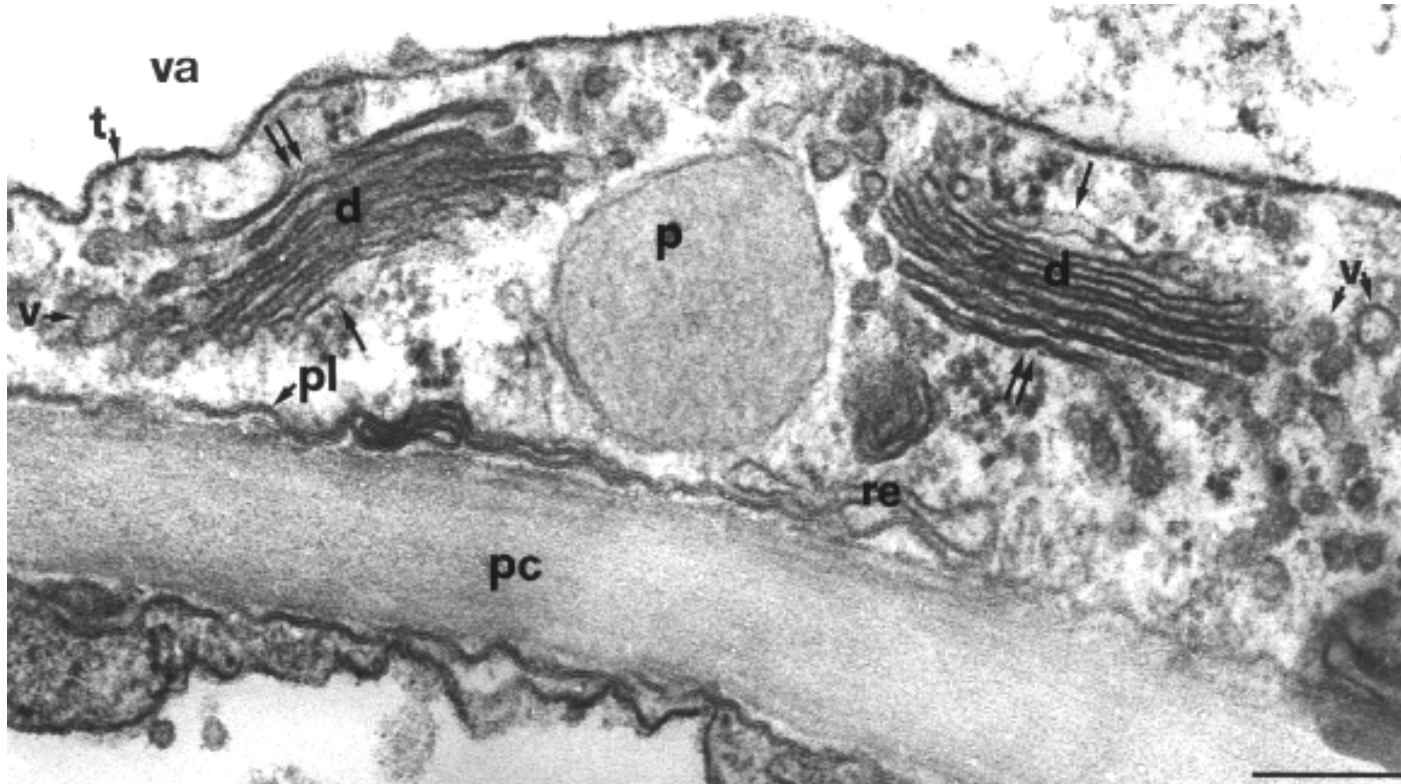


RER con ribosomi per sintesi di **proteine** che rimangono nel lume o sono secrete tramite **vescicole**





Dittiosomi (o corpi di Golgi)

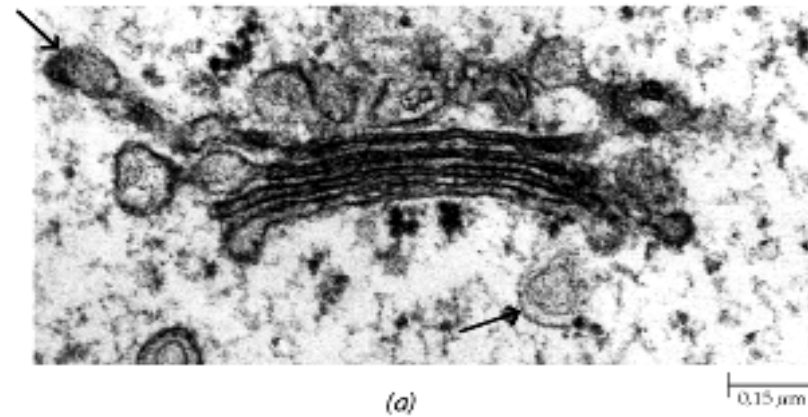
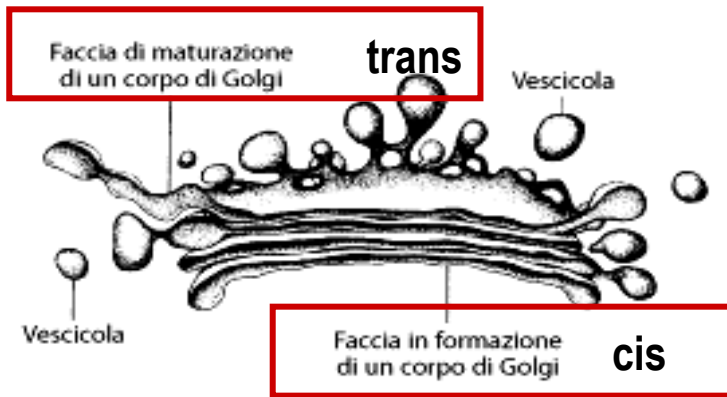


Fino a 800 per
cellula in apici
radicali

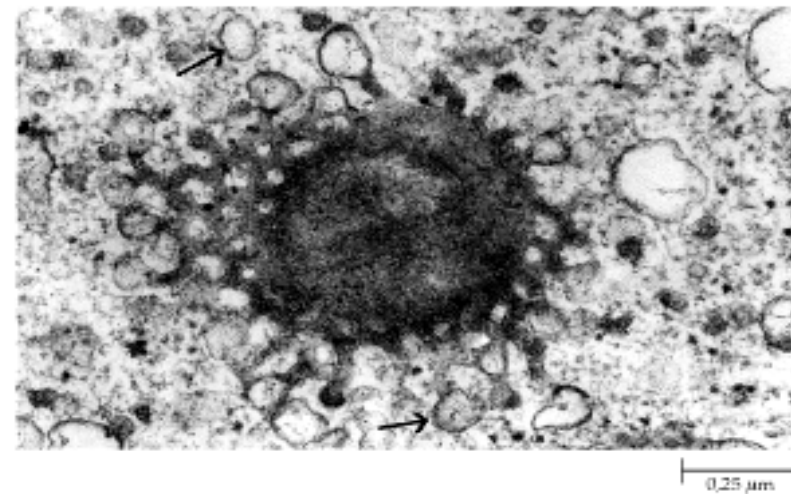
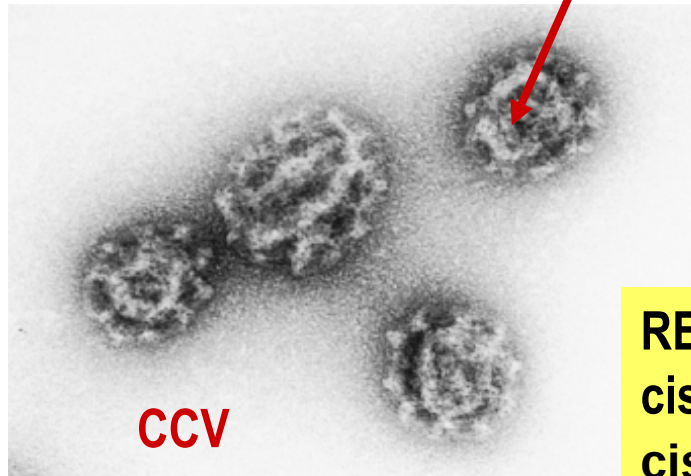
- insieme di 4-8 cisterne appiattite delimitate da singola membrana con margini laterali dilatati
- sistema dinamico di membrane dislocato alla periferia della cellula
- cisterne suddivise in *cis* (formazione), *mediane* e *trans* (maturazione) + reticolo *trans* del Golgi (TGN)

sintesi di oligo- e polisaccaridi

funzioni dei ditiiosomi)

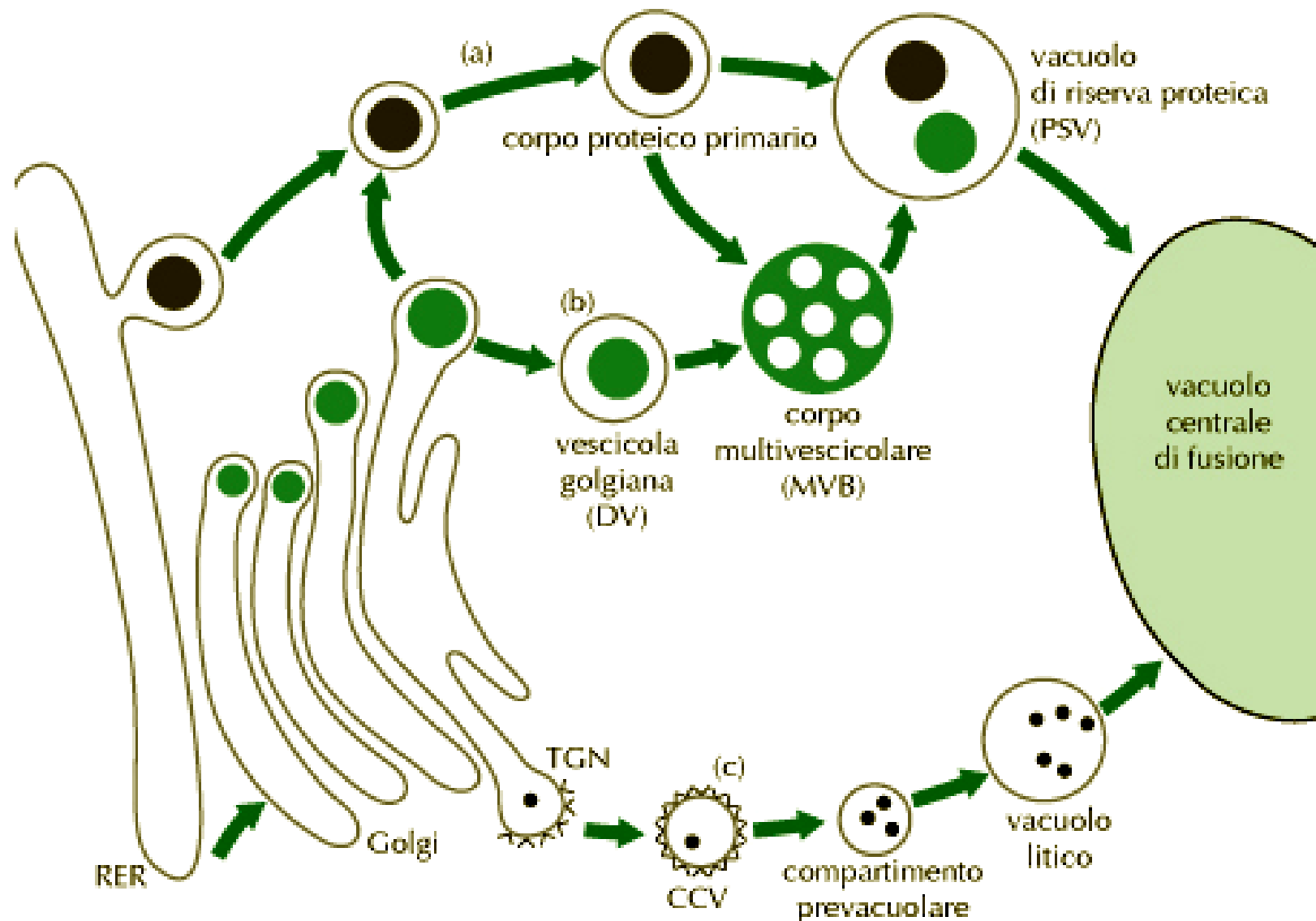


TGN e vescicole ricoperte (clatrina)

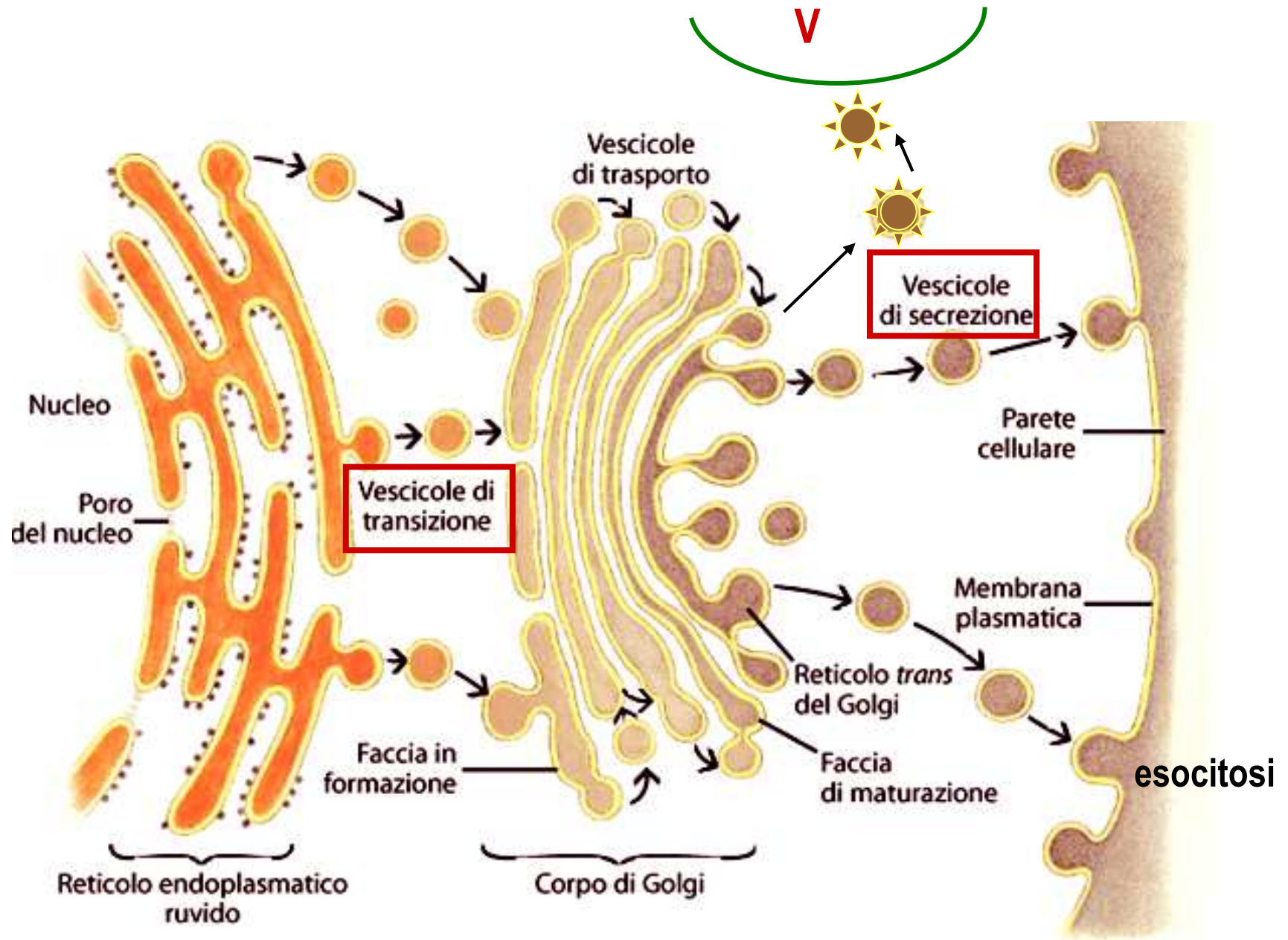


RER + cisterne *cis* = glicoproteine di membrana
cisterne *trans* = polisaccaridi di parete
cisterne *trans* + TGN = proteine vacuolari (membrana)

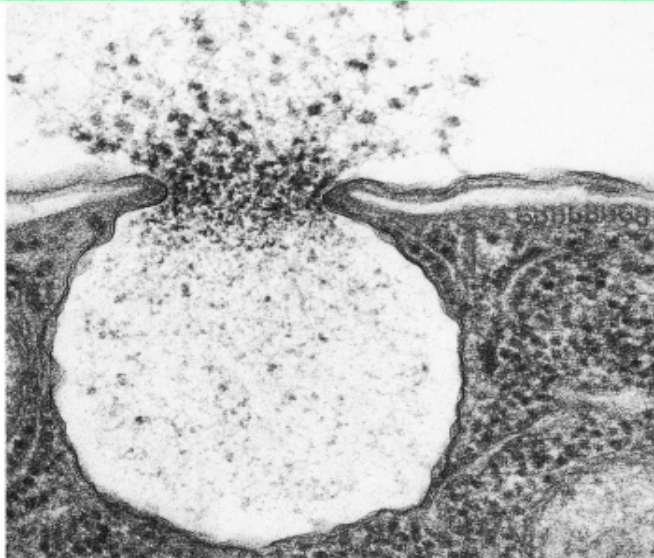
reticolo *trans* del Golgi (*Trans Golgi Network*)



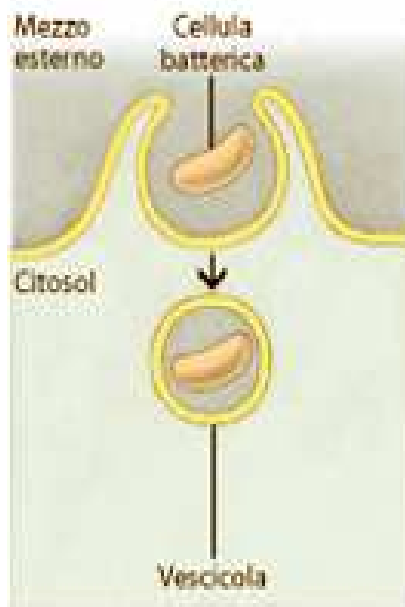
RER e ditiisomi sono in connessione



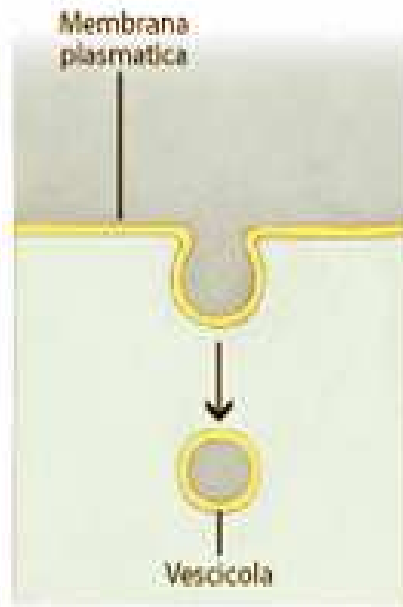
Trasporto mediato da vescicole



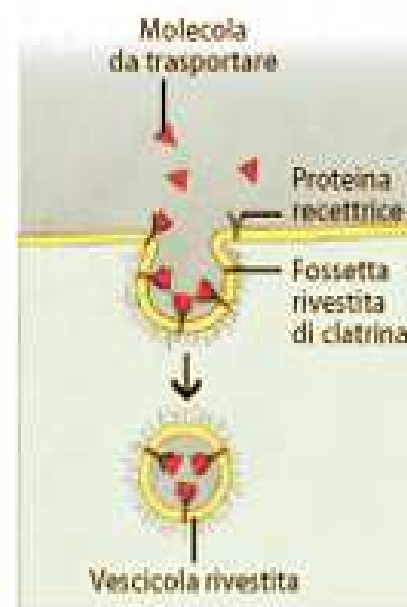
Esocitosi di vescicole di secrezione formate dal *TGN*



(a) Fagocitosi



(b) Pinocitosi



(c) Endocitosi mediata da recettore