

ORGANELOS CON UNA MEMBRANA

- EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO -

Esta presentación está protegida por la ley de derechos de autor.
Su reproducción o uso sin el permiso expreso del autor está prohibida por ley.



En la célula vegetal existen varios tipos de organelos rodeados por una membrana:

- Vacuola
- Retículo Endoplásmico Liso
- Retículo Endoplásmico Rugoso
- Dictiosomas
- Vesículas
- Microcuerpos



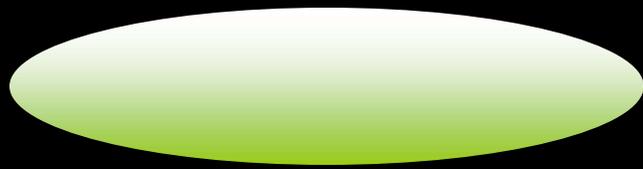
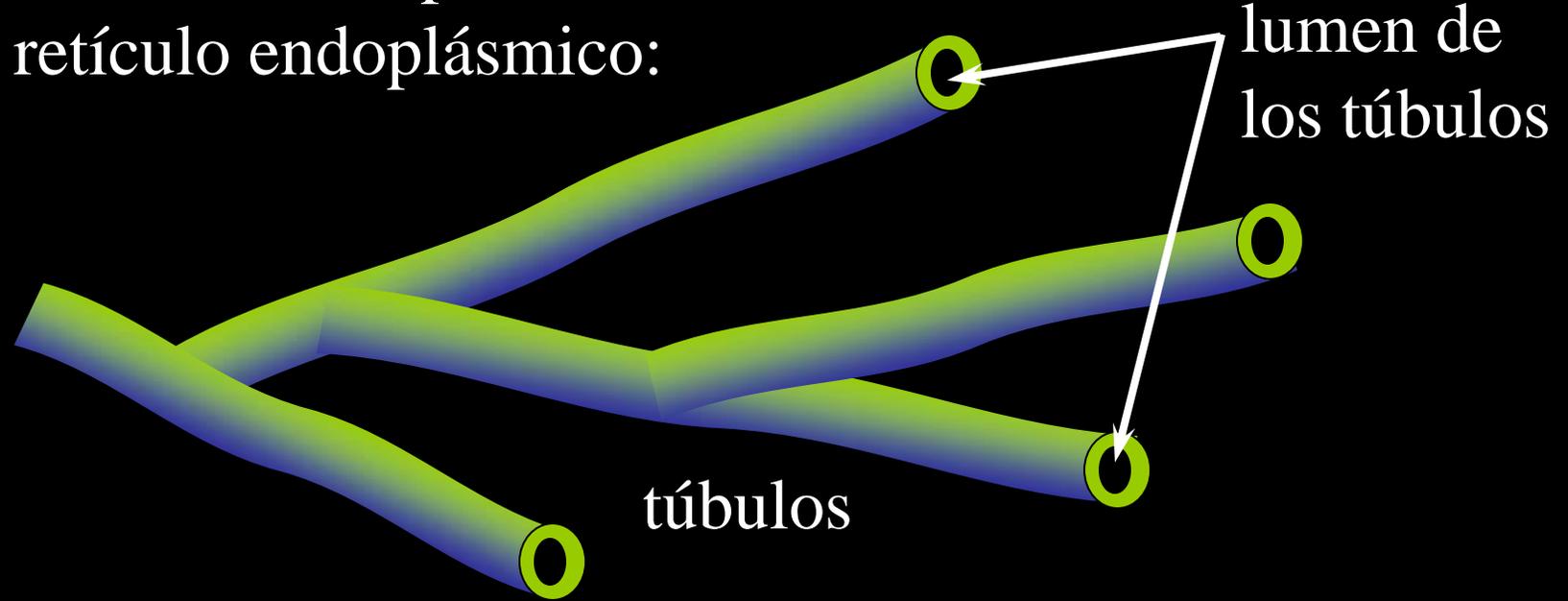
EL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO



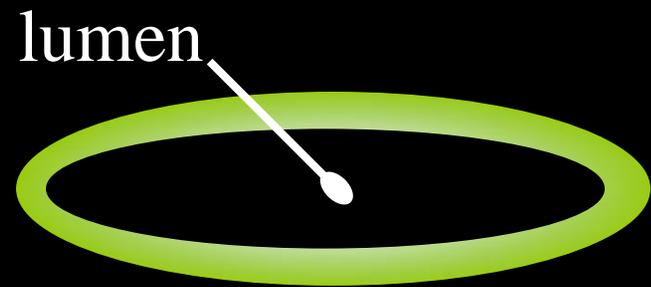
- El retículo endoplásmico (RE) es un laberinto o red de túbulos y cisternas interconectados, que se extiende por todo el citoplasma, desde el saco nuclear hasta la membrana celular.
- Como los otros componentes del sistema de endomembranas, puede ser muy abundante en un momento dado y muy escaso en otro.



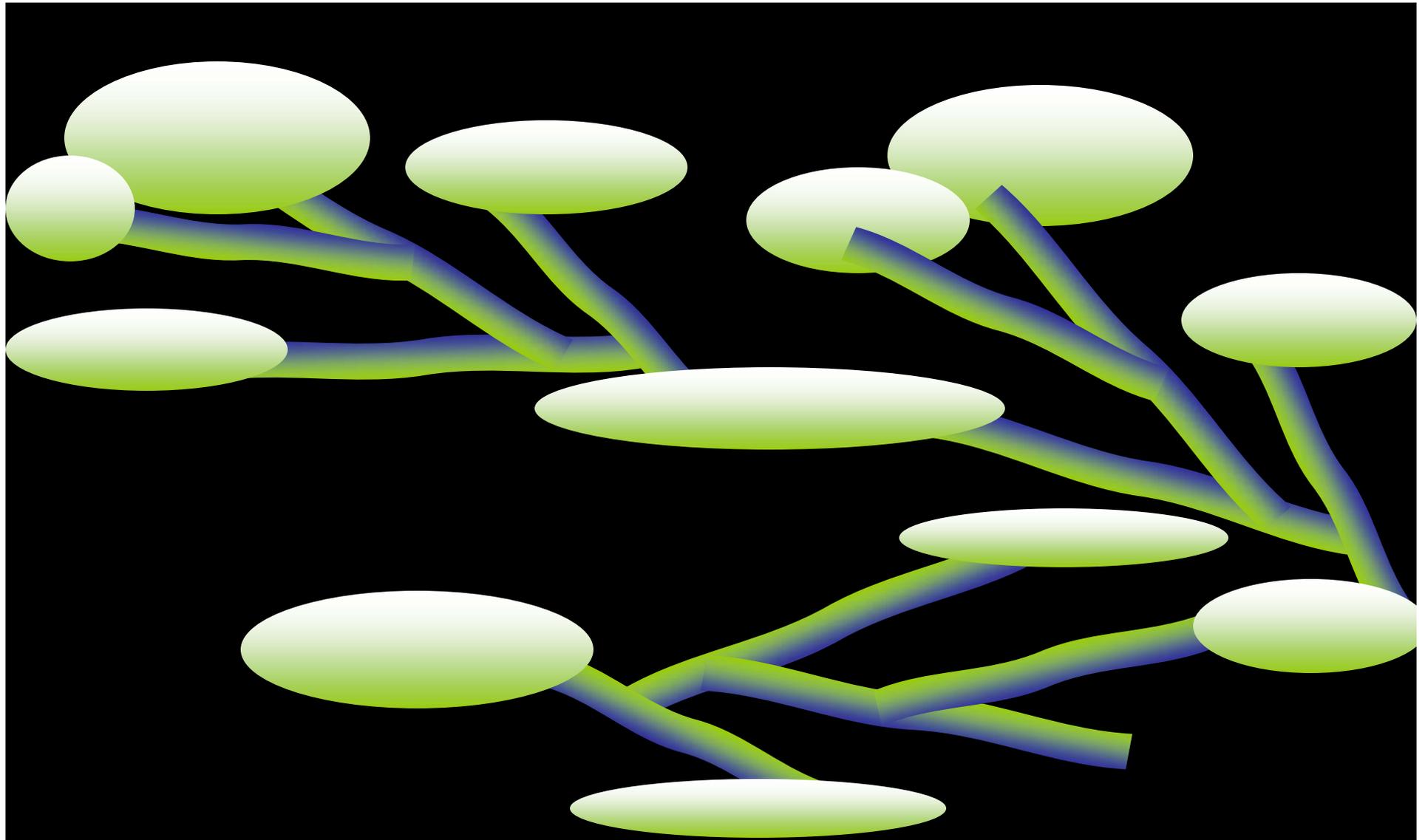
Estos son los componentes
del retículo endoplásmico:



cisterna, vista lateral



cisterna (corte)



El retículo endoplásmico es un laberinto
de cisternas y túbulos interconectados



Existen dos tipos de Retículo Endoplásmico

- RUGOSO
- LISO



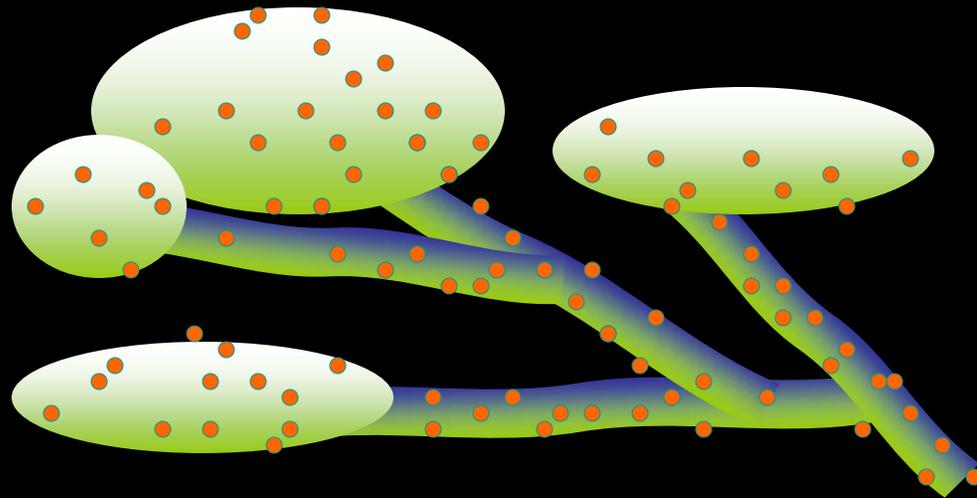
RE Rugoso

- Es aquel que tiene ribosomas asociados
- Sus funciones incluyen:
 - Síntesis de proteínas en los ribosomas
 - Transporte intra e intercelular* de moléculas
 - Síntesis de membranas

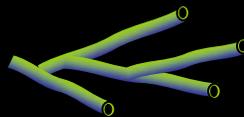
* El RE rugoso puede salir de una célula y entrar a la célula vecina a través de conexiones citoplásmicas entre células conocidas como *plasmodesmos*.



RE Rugoso



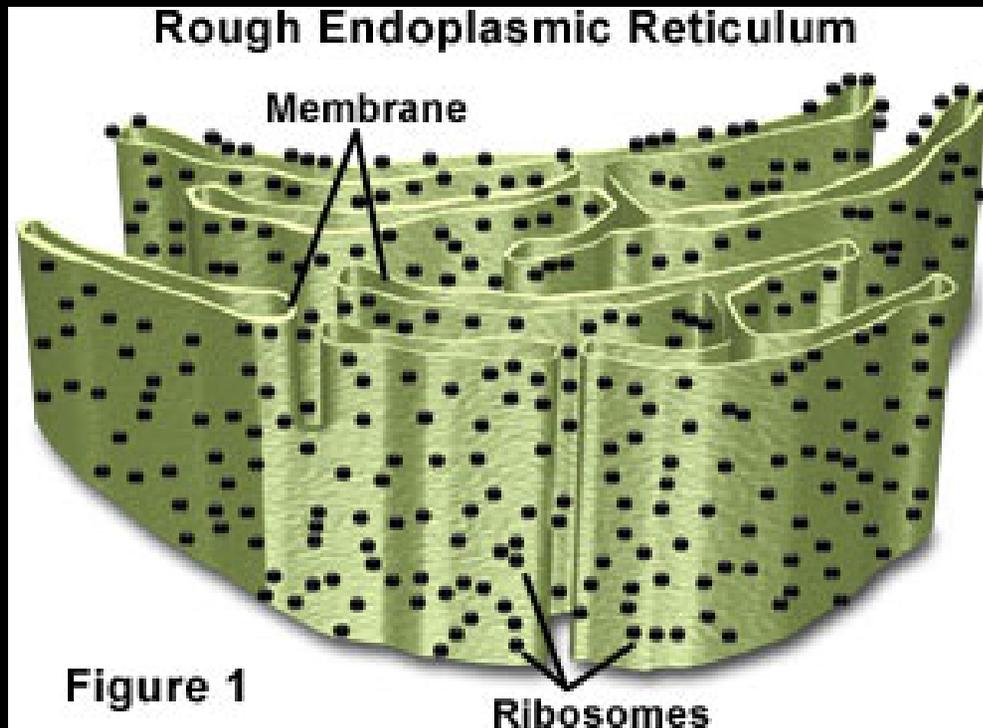
= cisternas



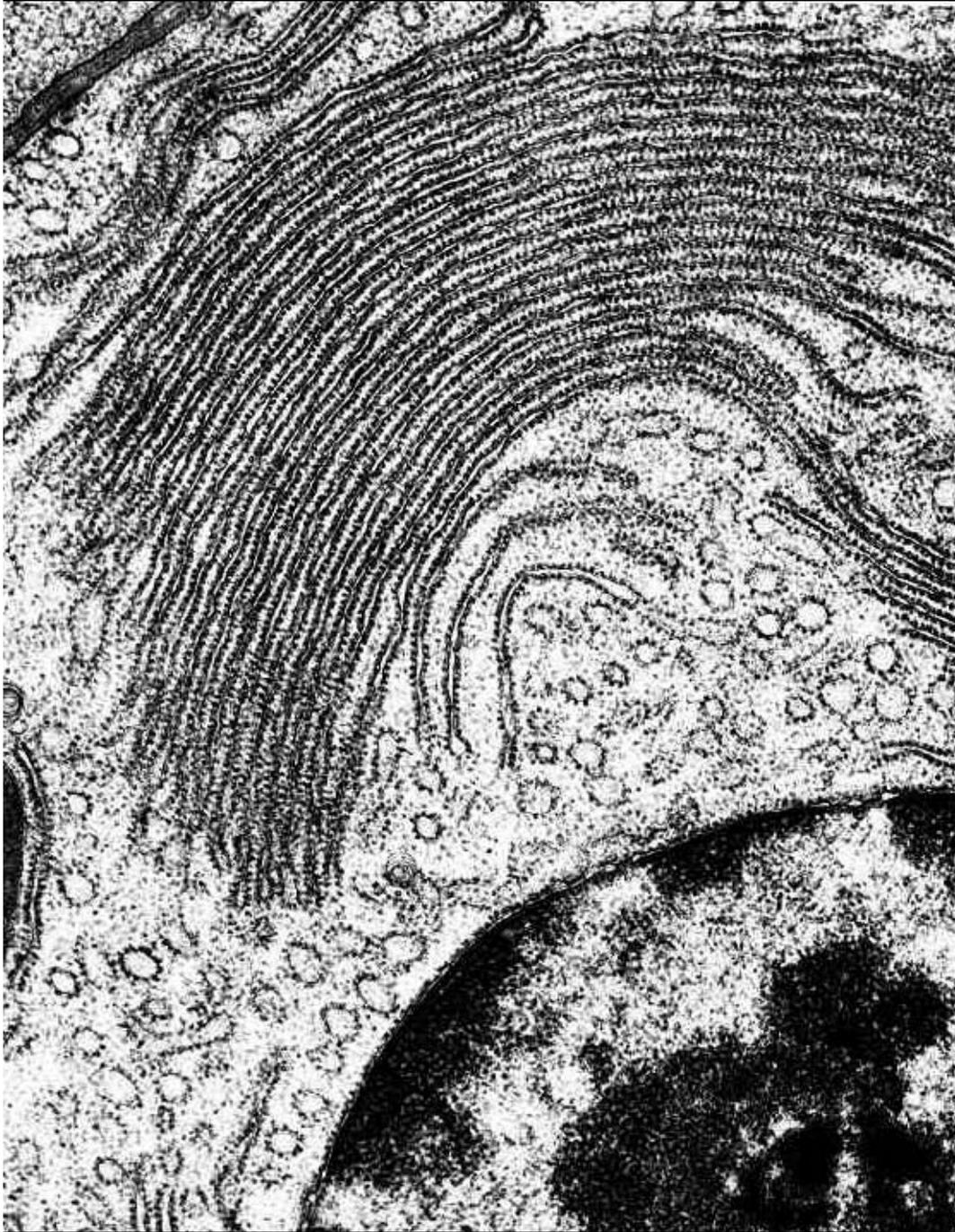
= túbulos



= ribosomas



Ésta es una representación del RE rugoso. En este caso se ilustran cisternas interconectadas, cubiertas con numerosos ribosomas

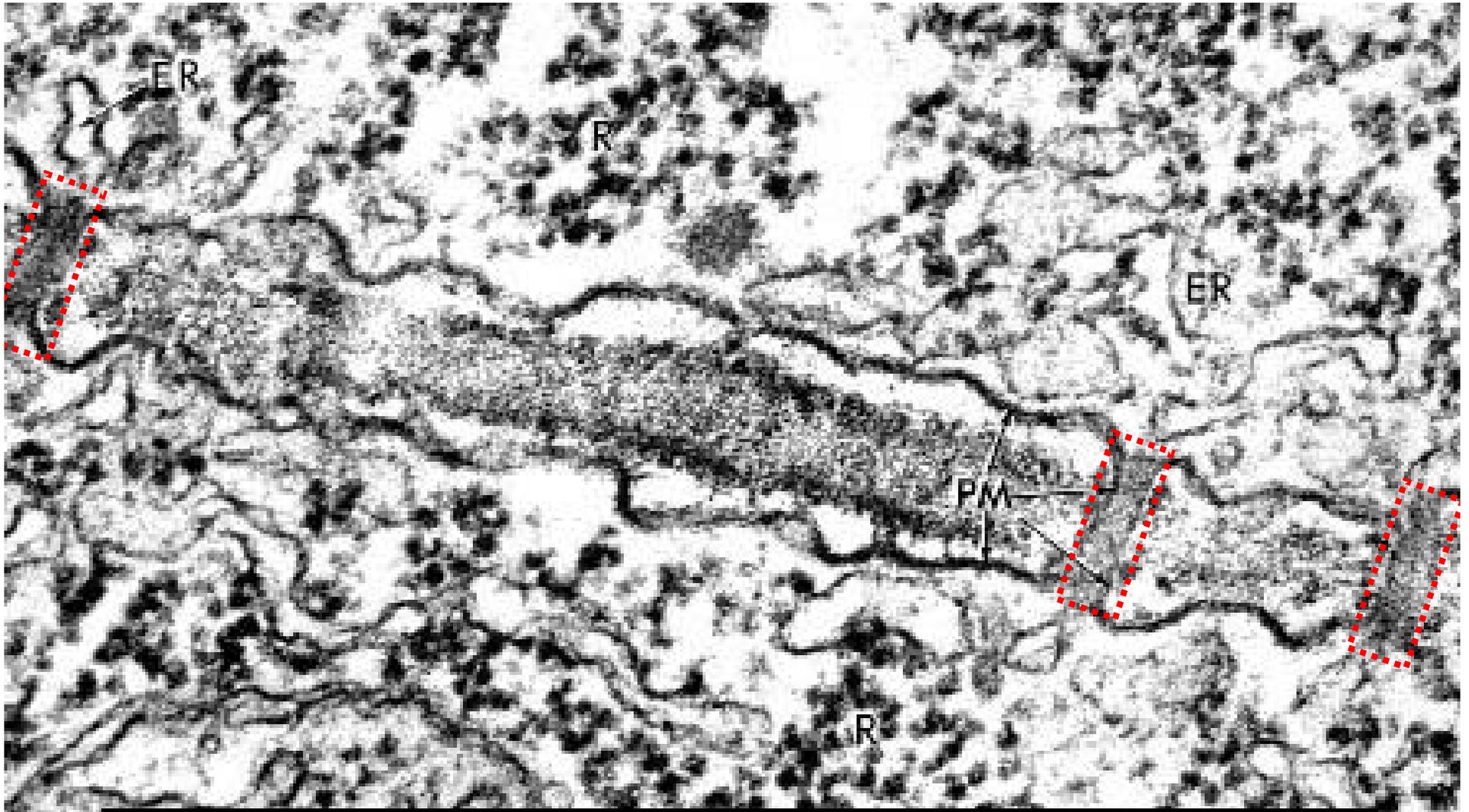


En la esquina inferior derecha, el núcleo.
¿Puedes ver el saco nuclear?

Arriba, abundante RE rugoso.

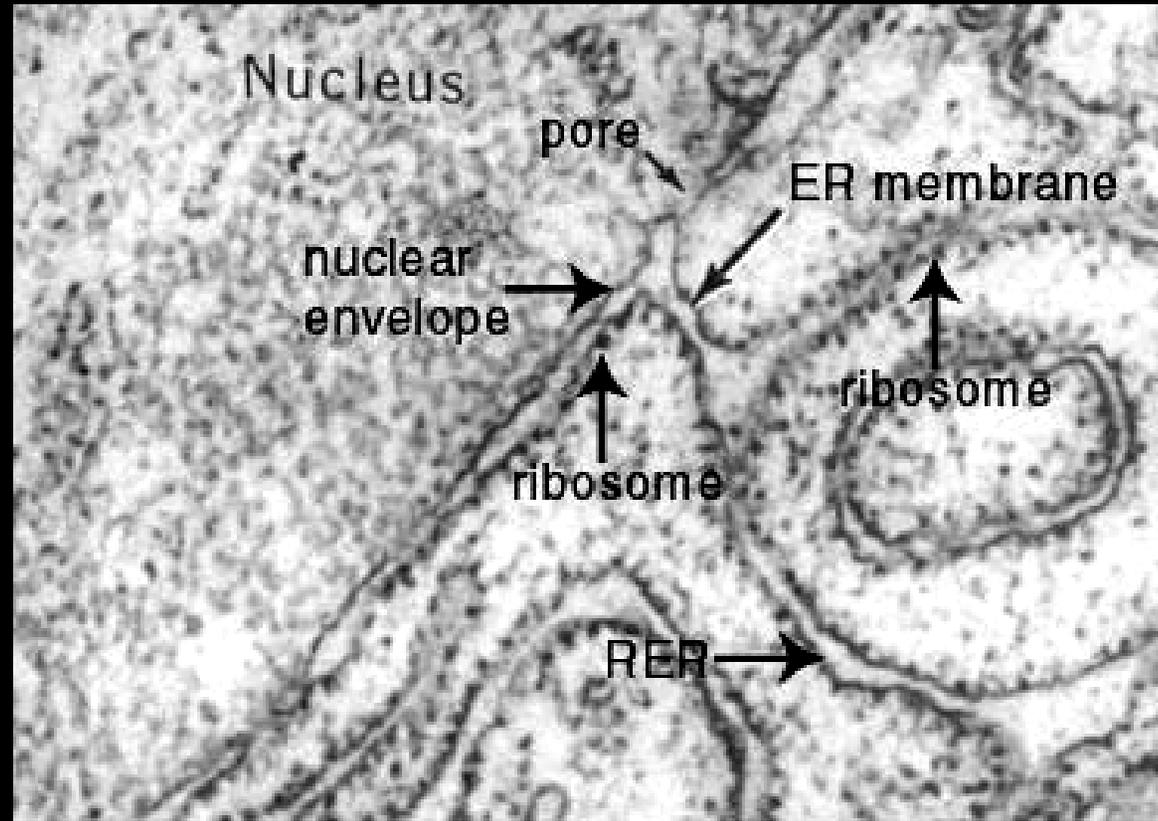
Las estructuras circulares forradas de ribosomas (entre el núcleo y las bandas de RE rugoso) pueden ser túbulos de RE rugoso en corte transversal o vesículas recubiertas.





Aquí se muestran numerosos ribosomas (R) asociados a varios túbulos de RE. “PM” marca la membrana celular. Nota la presencia de varios **plasmodesmos** (conexiones citoplásmicas entre células adyacentes)





En esta foto puedes apreciar la continuidad entre el saco nuclear y el RE rugoso. Este fenómeno, que se observa consistentemente, ha llevado a muchos biólogos a considerar el saco nuclear como una elaboración del RE y por lo tanto, parte del sistema de endomembranas.



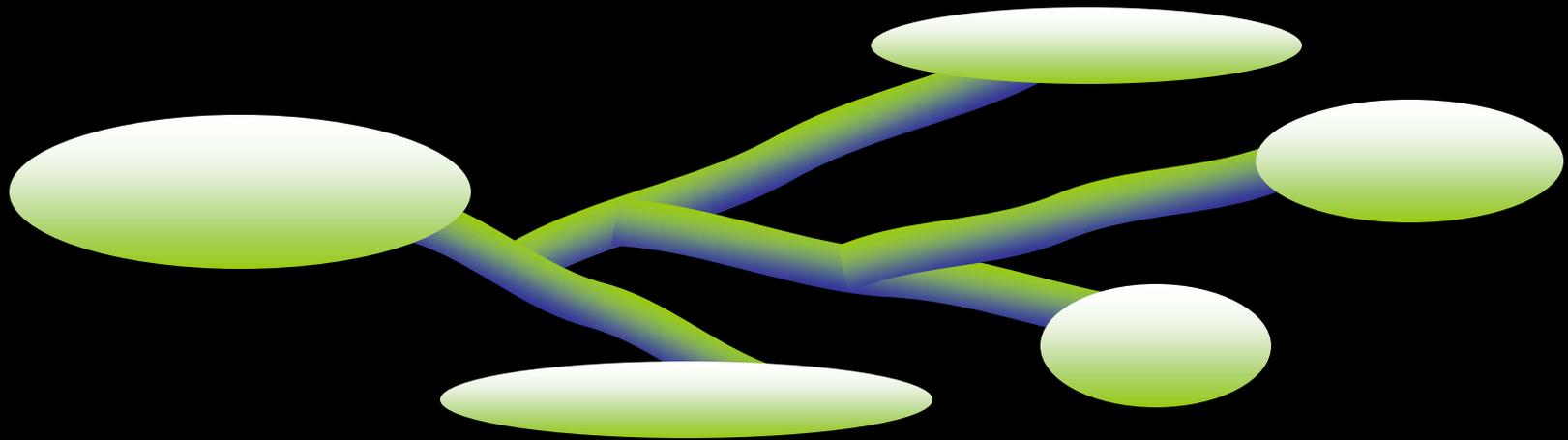
RE Liso

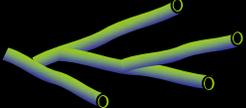
- Es aquel que NO tiene ribosomas asociados
- Sus funciones incluyen:
 - Síntesis de lípidos
 - Transporte intra e intercelular* de moléculas
 - Síntesis de membranas

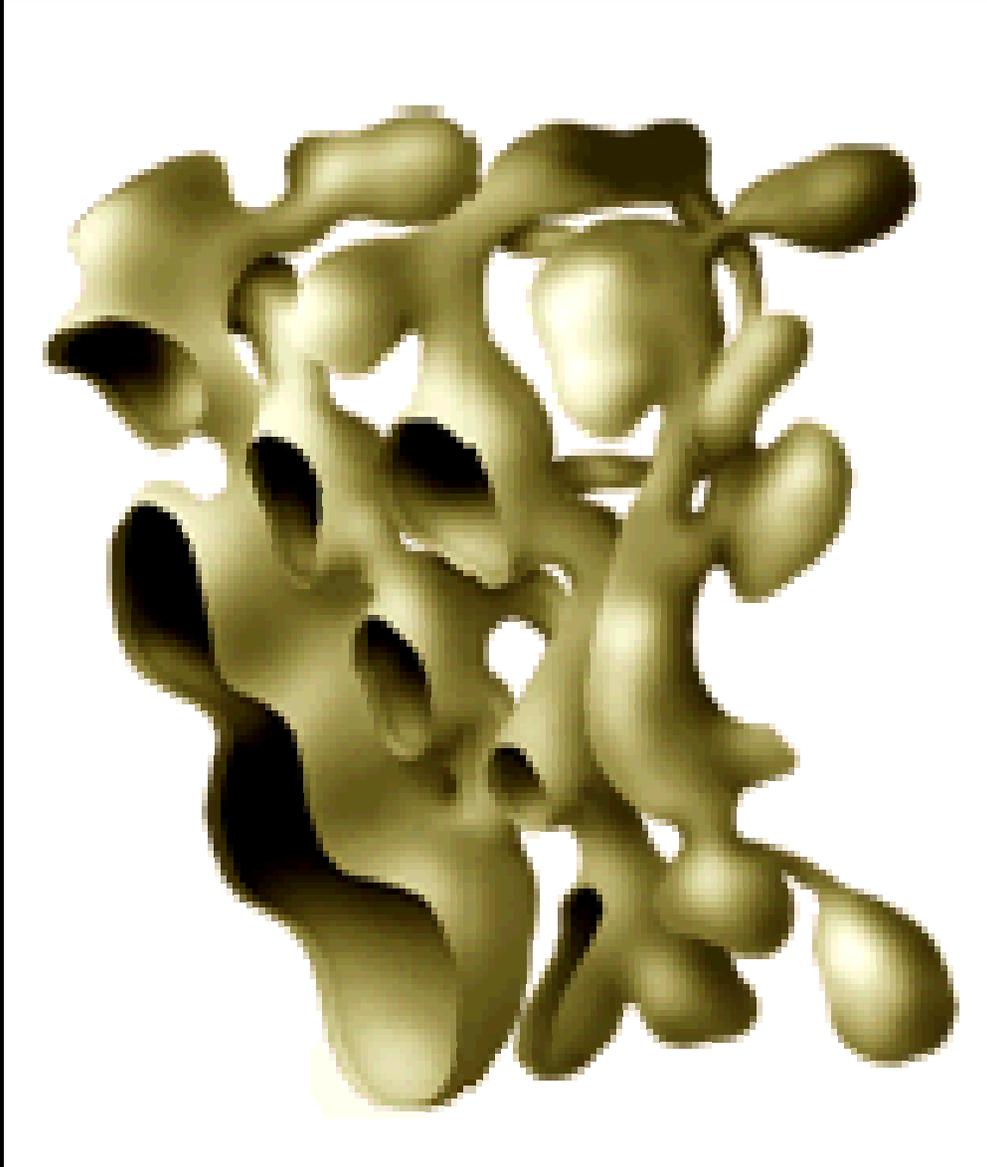
* El RE liso puede salir de una célula y entrar a la célula vecina a través de conexiones citoplásmicas entre células conocidas como *plasmodesmos*.



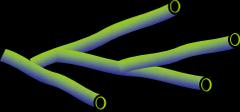
RE Liso

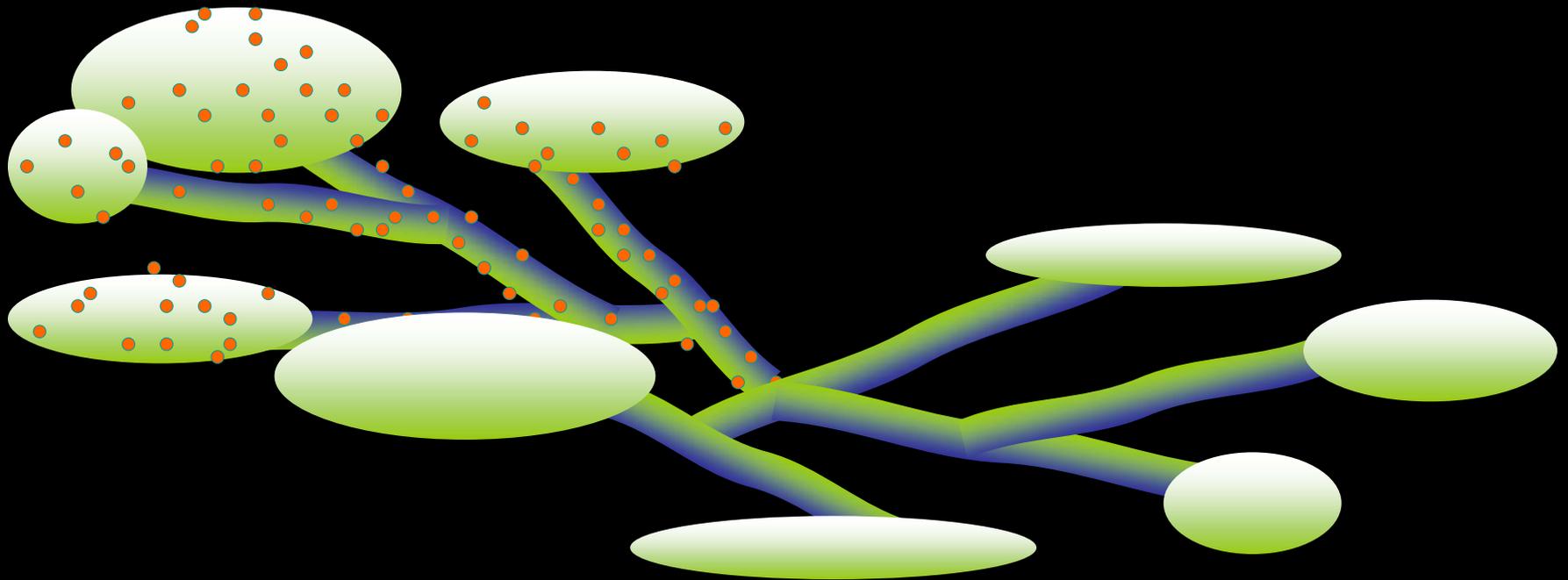


 = cisternas  = túbulos

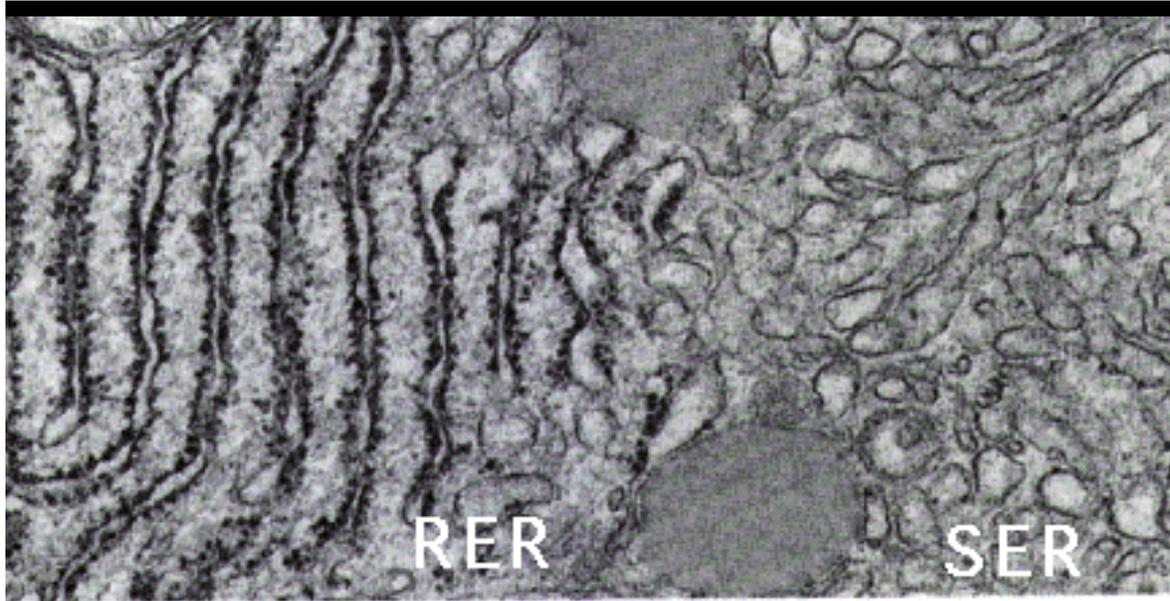


Ésta es una representación del RE liso. Observa las cisternas, túbulos y lumen; nota la ausencia de ribosomas

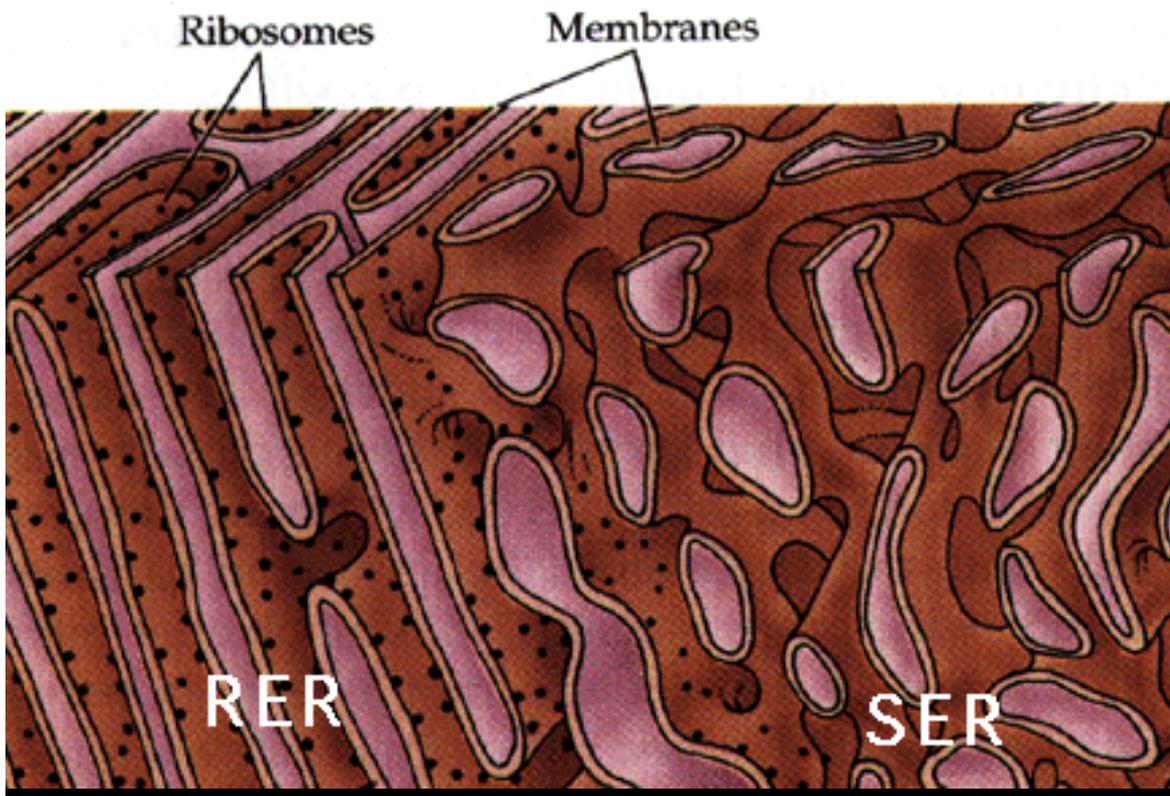
● = cisternas  = túbulos ● = ribosomas



El RE liso y el rugoso pueden coexistir en una célula en un momento dado. De hecho, el RE rugoso se convierte en liso al perder los ribosomas y viceversa. Son en realidad, un mismo retículo que cambia su estructura de acuerdo a la función que esté realizando.

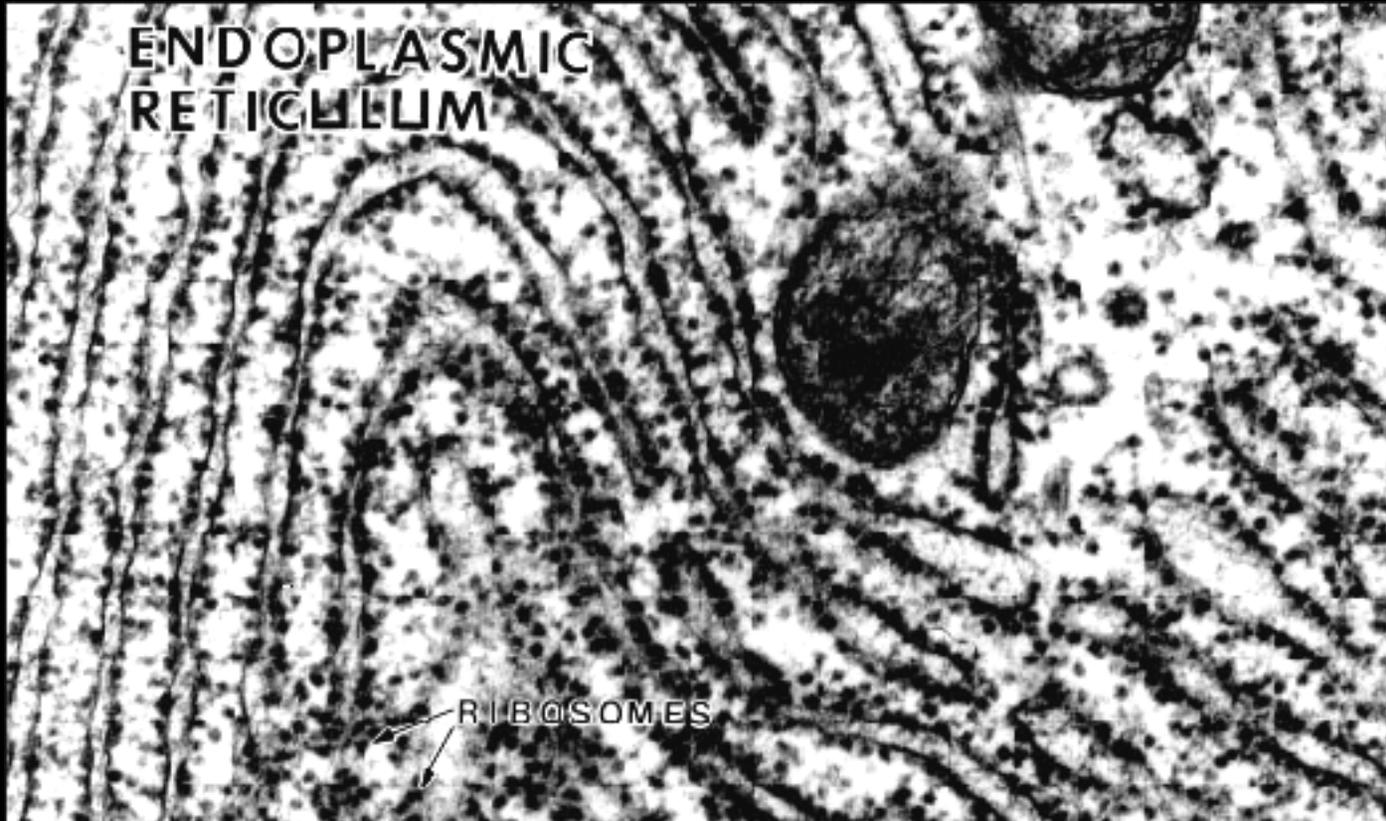


En el extremo izquierdo de la foto ves el RE rugoso, fácilmente identificable por los ribosomas.



A la derecha se ven túbulos o cisternas del RE liso, característicamente menos organizado.

Lo mismo se observa en el dibujo de abajo.



¿RE liso o rugoso?

FIN

