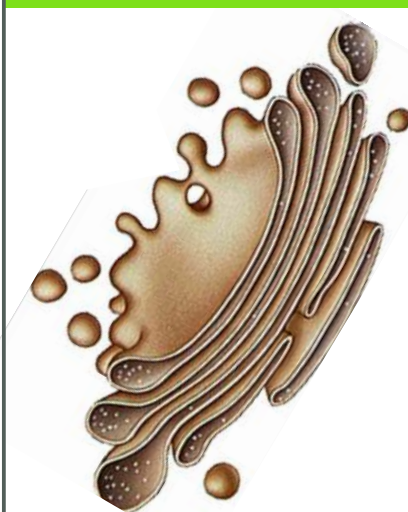


RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO AGRANULAR O LISO (REA O REL)



Su aspecto es más tubular y carece de ribosomas. Es poco aparente en la mayoría de las células, pero alcanza un notable desarrollo en las células secretoras de hormonas esteroideas. **FUNCIONES:** En las membranas del REL se sitúan las enzimas responsables de la síntesis de la mayor parte de los lípidos celulares: triglicéridos, fosfoglicéridos, ceramidas y esteroideas. En las células musculares actúa como reservorio de calcio, el cual -frente a la llegada de un estímulo- es liberado al citosol, permitiendo la contracción muscular una respuesta específica de este tejido. El REL en las células hepáticas está involucrado en dos funciones: detoxificación y glucogenólisis. La detoxificación consiste en la transformación de metabolitos y drogas en compuestos hidrosolubles que puedan ser excretados por orina. La glucogenólisis (degradación del glucógeno) tiene lugar en el citosol, donde los gránulos de glucógeno se encuentran en íntima relación con el REL.

APARATO O COMPLEJO DE GOLGI



Constituido por sacos discoidales apilados, como mínimo en número de tres, rodeados por pequeñas vesículas. Cada saco presenta una cara convexa y otra cóncava, esta última orientada hacia la superficie celular. En las células animales se ubica típicamente entre el núcleo y el polo secretor de la célula, en tanto en las células vegetales aparece fragmentado en varios complejos denominados dictiosomas o golgiosomas. El aparato de Golgi se encarga de la modificación, distribución y envío de diversas macromoléculas necesarias para la vida sintetizadas en la célula, también produce membrana plasmática, da origen a los lisosomas primarios y forma el acrosoma de los espermatozoides. **FUNCIONES:** El aparato de Golgi es la estación distribuidora final del sistema. Las macromoléculas sintetizadas en REL y REG llegan a él mediante transporte vesicular y son recibidas en la cara convexa del aparato o cara de recepción, donde se encuentra una zona de transición con el RE, la red cis. Desde allí, por el mismo mecanismo, son enviadas a la cisterna cis, luego a la medial, y por último al compartimento trans del complejo de Golgi, que se corresponde con su cara cóncava. A partir de otra zona de transición, la red del trans Golgi, brotan las vesículas que contienen los productos definitivos. El complejo de Golgi no se limita al transporte de las sustancias recibidas. En este sector, por el contrario, se le da la forma final a las moléculas que ingresan.

ENVOLTURA NUCLEAR



Doble membrana que encierra una cavidad, la cisterna perinuclear, en directa continuidad con la luz del REG, del cual se considera una dependencia. Al igual que éste, presenta ribosomas sobre la cara citosólica. Durante la división celular se desorganiza y se fragmenta en cisternas que se incorporan al REG. Al finalizar la división, la envoltura nuclear se reconstituye a partir de aquél.