

LE SYSTÈME ENDOMEMBRANAIRE DE LA CELLULE

- Le système endomembranaire regroupe des *Compartiments intracellulaire* d'une cellule eucaryote limités chacun par *une seule membrane*, c'est-à-dire les *endosomes*, le *réticulum endoplasmique*, l'*appareil de Golgi*, les *lysosomes* et les *phagosomes*.

3. L'appareil de Golgi

Définition

Localisation

Structure

Fonctions

Définition et Localisation

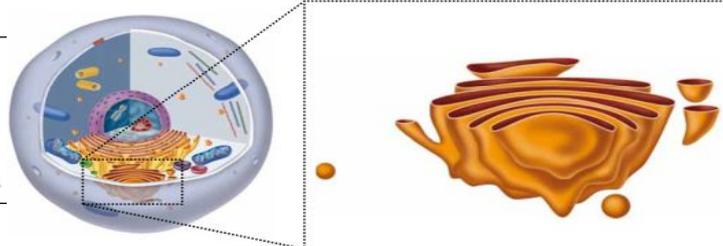
- Structure décrite par Camillo Golgi en 1898

- Appareil de Golgi = 1 ou plusieurs dictyosomes (empilement s)

Appareil de Golgi: localisation précise

- près du noyau
- entre RE et MP
- près du centrosome

+ **interactions** : cytosquelette, protéines...



L'appareil de Golgi est un organe localisé près du noyau propre aux eucaryotes.

- délimités par une membrane d'enveloppe,
- provenant du RE (fusion vésicules de transition)
- Il est **constitué** d'un ou plusieurs dictyosomes, 20 en moyenne, mais ce nombre varie selon l'état physiologique et le type cellulaire.
- Chaque dictyosome est formé d'un empilement (dictyosome) de 4 à 8 saccules membranaires incurvés entourés de vésicules, séparés les uns des autres par une bande hyaloplasmique et stabilisés par des microtubules et des microfilaments d'actine.

Structure de l'appareil de Golgi

Chaque dictyosome peut être divisé en trois régions fonctionnelles différentes :

1. Les saccules de la face cis :

ou face **d'entrée** du matériel du réticulum endoplasmique, encore dite face CGN (Cis Golgi Network). Ils sont alimentés par le matériel provenant de l'ERGIC (Endoplasmic Reticulum-Golgi Inter-mediate Compartment).

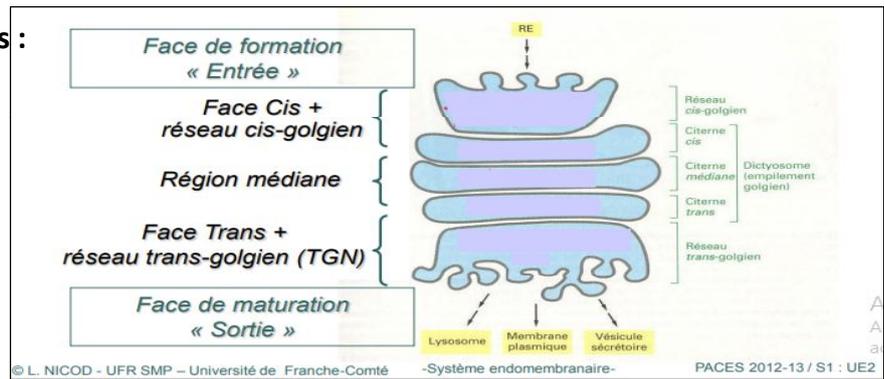
Structure très dynamique

2. Les saccules de la région médiane ou intermédiaire

3. Les saccules de la face trans :

ou face de **sortie**.

Ils sont en continuité avec un réseau de canalicules constituant le TGN (Trans Golgi Network).



Vésicules associées aux dictyosomes

Des vésicules de dimension variable accompagnent les saccules golgiens :

Vésicules de transition : les vésicules de transition se trouvent entre l'ERGIC et le cis golgien, elles sont recouvertes de coatomère.

Vésicules de transport : les vésicules de transport se trouvent entre les saccules, elles sont également recouvertes de coatomère.

Vésicules de sécrétion : les vésicules de sécrétion bourgeonnent du TGN et contiennent le produit définitif. Elle sont recouvertes de :

Coatomère : lors d'une voie d'exocytose constitutive.

Exemple : composants de la matrice extracellulaire, protéines périphériques de la membrane plasmique.

Clathrine : lors d'une voie d'exocytose régulée, elles forment des grains de sécrétion de contenu dense.

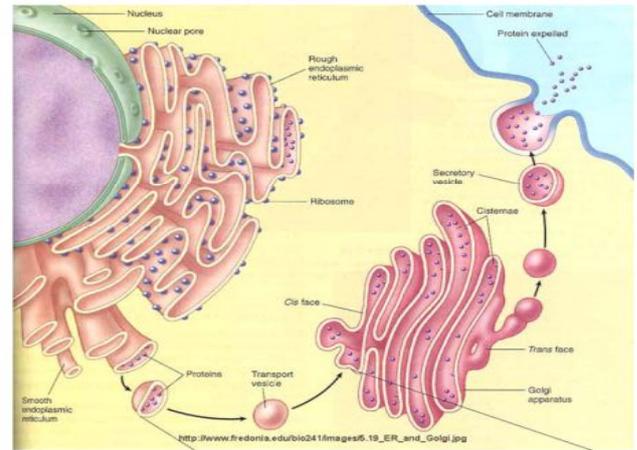
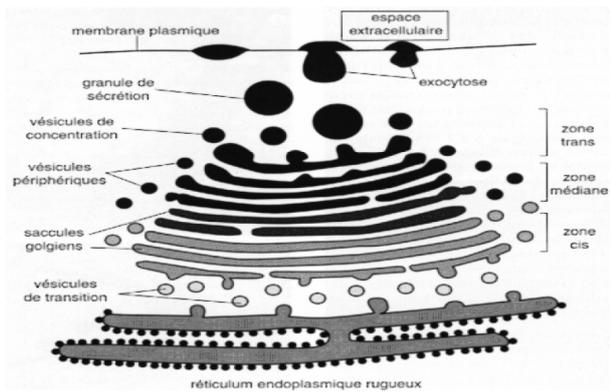
Exemple : l'insuline, vésicules à hydrolases acides.

Cavéoline : lors d'une voie de renouvellement des microdomaines membranaires.

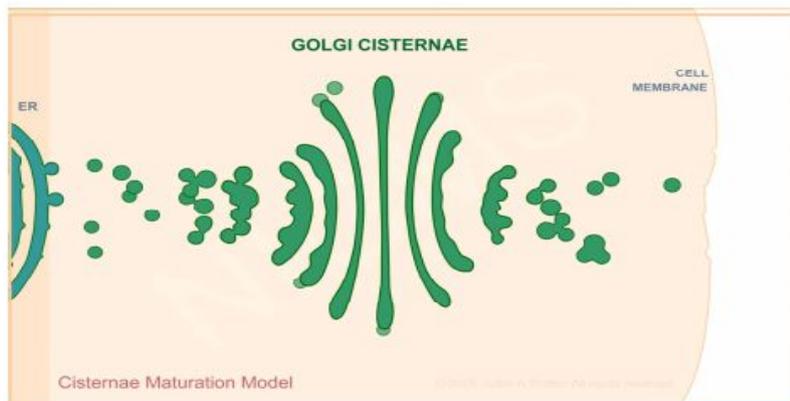
Transport entre RE, Golgi et vésicules

- 1. Vésicules issues du REG, mais sans ribosomes (**Formation des vésicules**) (diamètre 50 nm)
- 2. Fusion des vésicules avec les dictyosomes ou saccules du Golgi du côté Cis
- 3. Puis progression du contenu, notamment les protéines du côté Cis vers le côté Trans
- 4. Bourgeonnement de vésicules, certaines entourées d'une structure protéique (vésicules à clathrine) du côté Trans

le transport des vésicules d'un compartiment à l'autre dépend de microtubules (cf Cytosquelette)



Dynamique du Golgi



Fonctions de l'appareil de Golgi

[Reçoit + Modifie + Exporte]

- Maturation des protéines synthétisée dans le RE
- Modifications post-traductionnelles
- Trafic de membrane vers et depuis la membrane plasmique (sécrétion et endocytose)
- Contrôle d'adressage des protéines (retour vers le RE, adressage vers le lysosome) **-Centre de Tri-**
- **Site cellulaire de stockage des Ca⁺⁺**

