

Комплекса на Голджи е описан през 1898г от Камило Голджи. Той го е наблюдавал като мрежест венец около ядрото на нервни клетки.

Обикновено той се намира до ядрото на клетката или около него. Това е свързано с основната му функция – секреторна. Възможно е и промяна на локализацията му в някои клетки във връзка с физиологичните особености на клетката.

Комплекса на Голджи съществува в три нива на организация:

ЦИСТЕРНА – Сплесната мембранна торбичка с централно плочковидна част и перфорирана периферна зона.

ДИКЦИОЗОМА – Група от цистерни (4-8), наредени в пакет.

Комплекс на Голджи – Няколко свързани диктиозоми. Броят им варира във връзка с физиологичните потребности на клетката.

Основна структурна единица на комплекса.

Диктиозомата е съставена от плътно разположени една до друга плоски мембранни цистерни, между които има тънък слой цитоплазма. Освен цистерните в зоната на диктиозомата се наблюдават множество вакуоли

АПАРАТ НА ГОЛДЖИ

Комплекса на Голджи е полрна структура. Прието е да се различават проксимален (близък, цис) и дистален (далечен – транс) ползси. В секретирещите клетки проксималния край на комплекса е обърнат към ядрото (или еноплазмения ретикулум), а дисталния край към клетъчната мембрана (плазмената). Към проксималния полюс към цистерните на комплекса се доближават малки вакуоли (транзитни) – (транзитните вакуоли идват от еноплазмения ретикулум), а в дисталния край характеризиращи се с по-едрите разширения на цистерните, се образуват големите бакуоли съдържащи продукта на клетъчната секреция (образувани от комплекса на Голджи)

В клетките отделните диктиозоми магат да бъдат свързани чрез система от цистерни и вакуоли.

Така се формира тримерна мрежа.

! Някои автори вместо понятието дикЦиозома използват понятието дикТиозома.

ФУНКЦИИ НА АПАРАТА НА ГОЛДЖИ !

Апарата на Голджи участва в натрупването и секретията на продуктите синтезирани в еноплазмения ретикулум, участва в тяхното химическо преустройство и узряване, полимеризация на полизахариди и образуване на комплекси от полизахариди (ПЗ) и белтъци (Б) – гликопротеиди; ато на комплекса му липиди(Л) и Б -липопротеиди и др. Освен тези вещества апарата на Голджи натрупва и други вещества – ензими, хормони, vit. Прието е, че в апарата на Голджи се извършва адсорбиране, кондензиране и опаковане на веществата, които се синтезират в гранулирания еноплазмен ретикулум и постъпват чрез транспортни вакуоли в апарата на Голджи. В апарата на голджи се формират и опаковат лизозомите и преоксизомите.

Комплекса на Голджи присъства във всички клетки на еукариотните организми (с изключение на еритроцитите при млекопитаещите организми), но не всяка клетка притежава способност за секретия на белтъци, Л и ПЗ (мускулни клетки, еритроцити, покривен епител). Всички те обаче притежават добре развити комплекс на Голджи. Това е свързано с образуването на лизозомите.

НЯКОЙ СПЕЦИФИЧНИ ФОРМИ НА АПАРАТА НА ГОЛДЖИ

ПРИ РАСТИТЕЛНА КЛЕТКА междуклетъчната пластинка, разделяща двете нови, дъщерни клетки след приключване на кариокинезата (делене на ядрото), се обр. от апарата на Голджи. Междуклетъчния плас е продукт на вакуоли от комплекса на Голджи, които изливат съдържанието си в екваториалната плоскост (пектин и хемуцелулата) на дялящата се клетка.

Междуклетъчната пластина е изградена от пектин и хемицелулоза.

РАЗВИТИЕ НА АКРОЗОМАТА ПРИ ПЕРМАТОЗОИДИРЕ

АКРОЗОМАТА Е МЕМБРАННА СТУКТУРА на сперматозоида, с която той разпознава и свързва сперматозоида към повърхността на яйцеклетката.

Аузиращите от апарата на Голджи вакуоли увеличават повърхността на акрозомата.