

Professora Milena

DESDE 2009

Aula Citoplasma Eucarionte

① Citoplasma

• Componente celular; solução para metabolismo.

• Classificado em

(a)

HALOPLASMA = solução coloidal

↳ Ectoplasma = gel → borda
→ ↑ espesso

↳ Endoplasma = sol → próximo ao núcleo → ↑ viscoso

(b)

MORFOPLASMA = estruturas sólidas funcionais

↳ Organelas sem membrana

- citosqueleto
- ribossomo
- centríolo

↳ Organelas lipoprotéicas

- Retículo
- lisossomo
- peroxissomo
- Complexo golgiense

② Citosqueleto

• Proteínas dissolvidas no citoplasma.

- São produzidas pelo ribossomo e forma "teia"
- sustentam; formam; aderem;

ciclose

• Ciclose - mov. ← coloidal
← citosqueleto

Professora Milena

DESDE 2009

a) Microtúbulos

- formado pela tubulina
- forma FUSO CROMÁTICO (prende os cromossomos e INCERTA) e ASTER (puxa no para um ponto do polo ao redor do centríolo)

- Inibe → Carisipos
→ Quinolis

b) Microfilamentos

- formado pela actina
- movimento ciclose; citocinese; contração
- pode estar associado à miosina

c) Intermediários

- Queratina
- Proteção; impermeabilidade; desmossomos.

③ Centríolo

• Organela formada por 9 trios de microtúbulos.

- Tubulina se organiza na região do CENTROSSOMO
- Centrosomo porta centríolo

• Estão ao pares DIPLOSSOMO

• Duplica na Intérfase S

• FORMA CÍLIOS e FLAGELOS

a) Raiz - proteína fixação

b) Corpo basal - centríolo - centrosomo

c) haste - 9 grupos de 2 tubulina + membrana + 2 tubulinas centrais

Obs) Vegetais + Fungos ← ACÊNTRICA
ANASTRAL

Professora Milena

DESDE 2009

4) Ribossomo

- Organela presente em eu e procarionte
- Composto de 2 subunidades RNA + proteína
- As subunidades se formam no núcleo.
- Quanto + núcleo → + Ribossomo
- 80s - eucarionte
- Liga-se, move, lê RNAm
- Traduz - SÍNTESE PROTEICA
- Quando a cadeia de aas que está sintetiza apresenta SINAL DE EXPORTAÇÃO → Ribossomo migra levando a proteína já sintetizada até o RER.
- A proteína finalizada segue por vesículas de transporte ao C.G. onde é armazenada, modificada e secretada ou forma o LISOSSOMO.
- O que não tem sinal de exportação a proteína pode
 - ↳ CITOESQUELETO
 - ↳ MITOCÔNDRIA
 - ↳ RETÍCULO LISO
 - ↳ Núcleo
 - ↳ PEROXISSOMO
- Logo: Ribossomo é dinâmico: citoplasma → RER → citoplasma.
- Uma molécula de RNAm pode ser lida por vários ribossomos e produzir várias cópias da mesma proteína.
- Composto pelo
 - ↳ POLISSOMO
 - ↳ POLIRIBOSSOMO

Professora Milena

DESDE 2009

5) Retículo Endoplasmático

- Camais de membrana
- Isola; transporta; armazena; comunica.
- LIPOPROTEICOS
- R. E. liso
 - Agranular; sem ribossomo
 - Síntese de Lipídio
 - ↳ HORMÔNIOS SEXUAIS
 - ↳ COLESTEROL
 - ↳ TRIGLICERÍDEOS
 - Forma C.G + bolhas/vesículas
 - Desintoxica - tolerância ↑ RL
 - Armazena Ca^{++} no músculo (SARCOPLASMÁTICO)
 - OBS = FÍGADO, CÔNADA e MÚSCULO TEM MUITO
- R. E. Rugoso
 - Granular; ergastoplasma
 - Porta ribossomos em seus poros (DINÂMICOS).
 - Produzem proteínas com sinal de exportação.
 - ↳ vesículas de transporte
 - ↳ seguem ao C.G
 - ↳ bolhas
 - ↳ LISOSSOMO
 - ↳ SECREÇÃO
 - Nos neurônios produz os neurotransmissores. São ditas substância de NISSL.

Professora Milena

DESDE 2009

6) Complexo Golgiense

- Conjunto de vesículas lipoproteicas do R.L. (SÁCULOS = CISTERNAS).

a) SECREÇÃO

- Possuem face lateral CIS = FORMADORA que recebe as vesículas vindas do R.E.
- Possuem face TRANS = MATUREZAÇÃO: modifica as proteínas e libera em vesículas. (SECRETA + MEMBRANA + LISOSSOMO)

b) SÍNTESE

- glicolização

c) FORMAÇÃO LISOSSOMO

d) FORMAÇÃO LAMELA MÉDIA (VEGETAIS)

- 1) Vesículas golgiossomos + dictiossomos se espalham na região fragmoplasto
- 2) Rompem vesículas → se fundem → liberam pectina
- 3) Sentido Centrífuga



e) Formação do alveolo no stz (cabeça + Intermediária + cauda)

- Contém enzima hialuronidase
- Digere zona pelúcida

Professora Milena

DESDE 2009

7) LISOSSOMO

- Vesícula lipoproteica rica em enzimas hidrolases.
- Porta bomba prótons H^+ e pH ácido que inativa suas enzimas.
- Suas ENZIMAS são produzidas pelo RER e sua vesícula pelo CG; realiza DIGESTÃO INTRACELULAR.
- Nos osteoclastos há extracelular
- 3 DIGESTÕES INTRACELULARES

a) HETEROFAGIA

- digere produtos fago - pinocitose
- etapas

 - 1) LISOSSOMO PRIMÁRIO INATIVO
 - 2) FUSÃO / FAGOSSOMO = Pinosossomo
 - 3) FORMA LISOSSOMO 2º ^{ativo} } VACÚOLO DIGESTIVO
 - 4) Digere - absorve
 - 5) VACÚOLO RESIDUAL
 - 6) CLASMOCITOSE

b) AUTOFAGIA

- digere organelas internas
- Obtém: e.g. no jejum e recida os antigos

 - 1) Organela envolvida pelo R.L.
 - 2) AUTOSSOMO
 - 3) lisossomo 1º ^{se funde}
 - 4) VACÚOLO AUTOFÁGICO

c) AUTÓLISE - APOPTOSE - MORTE PROGRAMADA

- leva ao desaparecimento da célula. Ex: cauda girino, câncer membrana interdigitada
- Proteção - geneticamente programada. Ex: gene P53
- não é necrose

Professora Milena

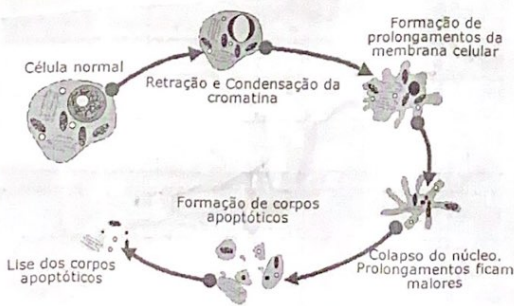
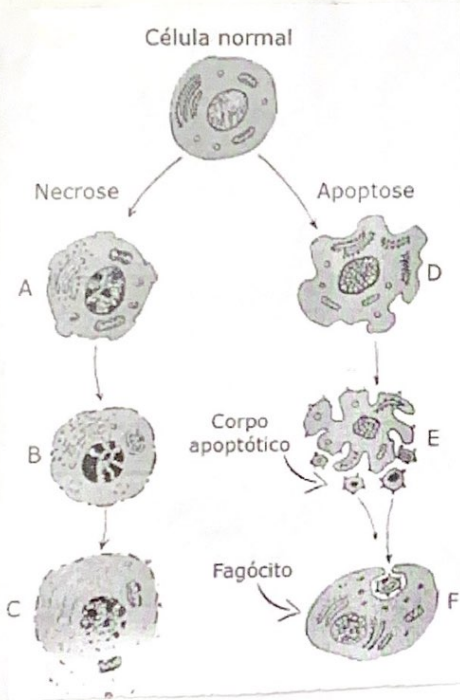
DESDE 2009

necrose

- Perde integridade da membrana
- lise
- não forma vesículas
- não usa ATP
- Digere tudo DNA, organelas
- Inchaço
- Inflamação tecidual

apoptose

- Não perde integridade da membrana
- Compacta DNA
- forma corpos APOPTÓTICOS
- Usa ATP e Enzimas
- Induzida pela fisiologia
- Macrófago "come"
- Não inflama



Professora Milena

DESDE 2009

Obs. Erros:

- Alvéolos - fibrose < SILICOSE
- Alvéolos - fibrose < ABESTOSE
- Neurônio - Tay Sachs

8) Peroxissomo

- Vesícula lipoproteica com enzimas digestivas OXIDASES
- Enzimas produzidas pelo RIBO e vesícula pelo RE

a) Catalase



b) desintoxicante

c) metabolismo colesterol

Obs Erro genético - ADRENO LEUCODISTROPIA

d) glicoxissomo vegetal

Semente: óleo → acylcen → ATP glicerina

GRAFICOS CORRETOS: 7-1

Gráfico A

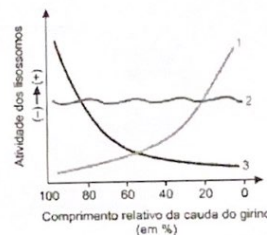
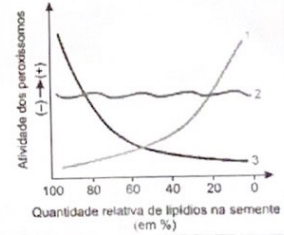


Gráfico B



9) Proplastos - Plastídeo

materno
Endossimbiose

a) cloroplasto = clorofila = verde

b) cromoplasto = acessórios = flores

c) leucoplasto = incolor armazenar
Ex: OLEO, AMILÓ, PROTEOPLASTO

Obs: AUTO CONVERTER