

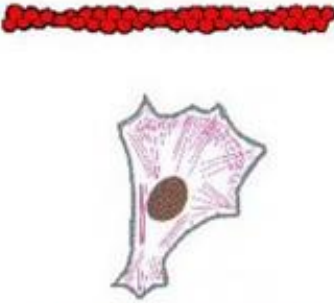
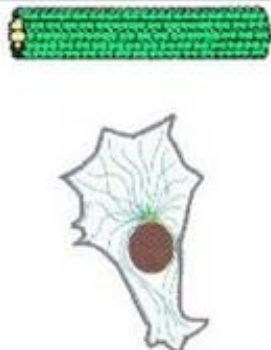

Citoplasma e Organelas

Citoplasma:

- *Kytos* (grego) que significa célula e *plasma* que significa dar forma.
- O citoplasma compreende tudo aquilo que se encontra entre a membrana plasmática e o envelope nuclear, constituindo a região onde ocorre a maior parte das reações celulares. É constituído pelo citoesqueleto, ribossomos e organelas membranosas.
- Espaço entre a membrana plasmática e o núcleo preenchido por uma substância viscosa denominada citosol ou hialoplasma onde estão mergulhadas as organelas citoplasmáticas.
- Composição do hialoplasma: água e proteínas; e açúcares, aminoácidos, sais minerais e outras substâncias em concentrações menores.
- A água age como solvente distribuindo todo o material uniformemente pelo citoplasma e promove as reações químicas da célula.
- Citosol = ectoplasma + endoplasma
- Ciclose = movimento orientado da parte sol do hialoplasma que carrega os organoides nele mergulhados.

Citoesqueleto:

- Rede intrincada de filamentos protéicos que se estende por todo o citoplasma, auxiliando na sustentação do grande volume citoplasmático das células
- É uma estrutura altamente dinâmica reorganiza-se continuamente
- Responsável tanto pelos movimentos das células sobre superfícies diversas, como pelos movimentos das estruturas/organelas intracelulares"

Filamentos	Características e Função principal	Esquema
Filamentos de Actina ou microfilamentos	De 7 a 9 nm de diâmetro; é uma dupla fita helicoidal da proteína actina; formam feixes lineares. Sustentam a membrana plasmática e junto com proteínas motoras, faz a locomoção celular.	
Microtúbulos	Com 24 nm de diâmetro; são longos cilindros ocos formados pela proteína tubulina; estão ligados ao centrôssomo. Formam os cílios e flagelos e orientam a migração de vesículas no citoplasma.	
Filamentos intermediários	Com 10 nm de diâmetro; composto por diferentes proteínas; formam uma rede que dá resistência mecânica e estrutural às células.	

Principais organelas celulares:

Componentes celulares	Função	Procariótica bactérias	Eucarióticas	
			plantas	animais
Parede Celular	Protecção; estrutura de suporte	+	+	-
Membrana celular	Controlo da entrada e saída de substâncias	+	+	+
Núcleo	Contém o material genético	-	+	+
Núcleoide	Material genético	+	-	-
Mitocôndrias	Respiração aeróbia	-	+	+
Cloroplastos	Fotossíntese	-	+	-
Vacúolo central	Reserva de água e outras substâncias	-	+	-
Citoplasma	Contém os organelos e várias substâncias	+	+	+
Ribossomas	Síntese de proteínas	+	+	+
Retículo endoplasmático	Síntese e transporte de proteínas e lípidos	-	+	+
Complexo de Golgi	Transformação de proteínas e de lípidos	-	+	+
Lisossomas	Contém enzimas digestivas	-	-	+

Mitocôndria - respiração celular aeróbica, através da glicose e do oxigênio esse organóide produz energia necessária para as células.

Retículos endoplasmáticos granular e agranular – transporte intracelular, produção de proteínas, produção de lipídios, degradação de substâncias tóxicas.

Centríolos (célula animal e alguns vegetais) – auxiliam a divisão celular e originam cílios e flagelos.

Sistema Golgiense – síntese, armazenamento e liberação de substâncias para o interior ou exterior da célula.

Lisossomos – atuam na digestão intracelular;

Plastos (célula vegetal) – fotossíntese ou armazenamento de substâncias de reserva.

Peroxisomos – atuam na desintoxicação celular.

Vacúolo digestivo – presente quando a célula realiza digestão e se desfaz na clasmocitose;

Vacúolos contráteis ou pulsáteis (protozoários) – expulsa água do interior do citoplasma;

Vacúolos de células vegetais – armazenamento de substâncias.

Ribossomos – síntese de proteínas

1. O citoplasma de células eucarióticas apresenta um conjunto de fibras finas e longas, de constituição protéica, chamado de citoesqueleto. Assinale a alternativa que apresenta uma função dessa estrutura na célula.

- a) Manter a forma e a sustentação de bactérias.
- b) Participar da descondensação dos cromossomos.
- c) Permitir a digestão de vários compostos nas células.
- d) Possibilitar a oxidação de substâncias orgânicas no interior da célula.
- e) Permitir a adesão da célula a células vizinhas e a superfícies extracelulares.

2. Leia as descrições seguintes.

I. Organela constituída por numerosos sáculos interligados, normalmente localizada nas proximidades do núcleo e do retículo endoplasmático granuloso.

II. Organela do tipo vacúolo, rica em enzimas.

III. Rede de canais delimitados por membranas lipoprotéicas.

Pode-se afirmar corretamente que o item

- a) I refere-se ao retículo endoplasmático não-granuloso, que tem a função de transporte de substâncias dentro das células.
- b) I e o item III referem-se, respectivamente, ao complexo golgiense e ao retículo endoplasmático, os quais estão particularmente desenvolvidos em células com função de secreção.
- c) II refere-se aos lisossomos, que são vacúolos responsáveis pela produção de proteínas.
- d) II e o item III referem-se, respectivamente, aos lisossomos e ao complexo golgiense, os quais são responsáveis pelo processo de fagocitose dentro da célula.
- e) III refere-se aos centríolos, que são responsáveis pela formação de cílios e flagelos celulares.

Gabarito

1. E
2. B