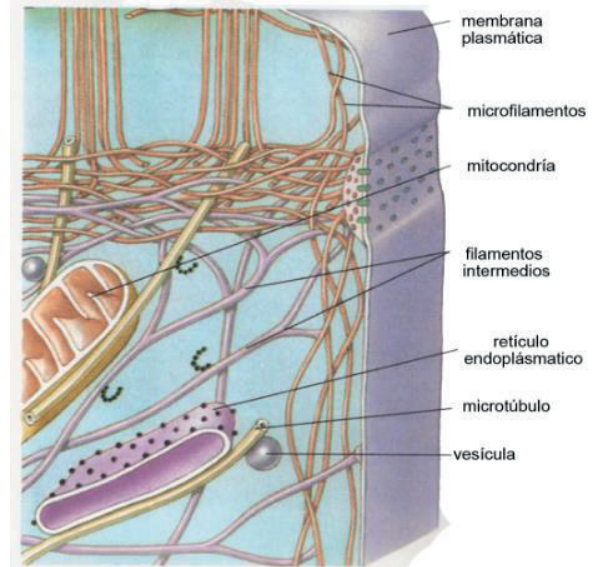




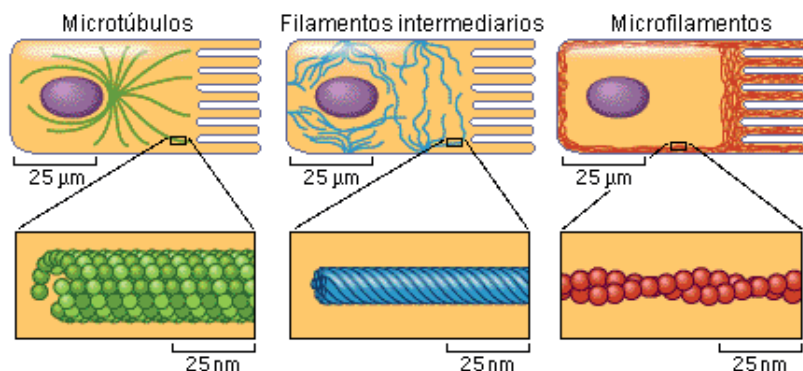
CITOESQUELETO

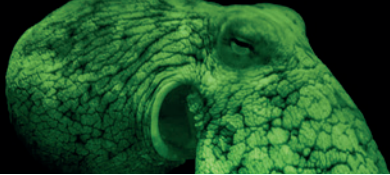
Analisando a estrutura proteica no hialoplasma de algumas células vista ao microscópio eletrônico, percebe-se que ela forma uma estrutura complexa responsável pela sua forma e sustentação, chamada de citoesqueleto (figura ao lado). O esqueleto celular é composto por três grupos de estruturas proteicas classificadas de acordo com seu tamanho: microtúbulos, filamentos intermediários e microfilamentos de actina. Observe na tabela:



COMPONENTE DO CITOESQUELETO	COMPOSIÇÃO	FUNÇÃO
MICROTÚBULOS	Tubulina (heterodímero)	Formação de cílios, flagelos e centríolos;
		Transporte intracelular;
		Deslocamento de cromossomos durante a divisão celular;
FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS	Diversas proteínas (queratina a principal)	Morfologia celular.
MICROFILAMENTOS DE ACTINA	Actina	Desmossomos (bastante resistentes).
		Morfologia celular;
		Contração celular;
		Citocinese;
		Movimento ameboide;
		Microvilosidades;
		Movimentos morfogênicos.

Analise a figura abaixo e perceba a diferença de tamanho e localização de cada componente do citoesqueleto:





Microtúbulos

Na célula, os microtúbulos podem se polimerizar (incorporando tubulinas) ou despolimerizar (liberando tubulinas), ou seja, eles vivem em constante modificação de tamanho, aumentando e diminuindo de acordo com a necessidade da célula.

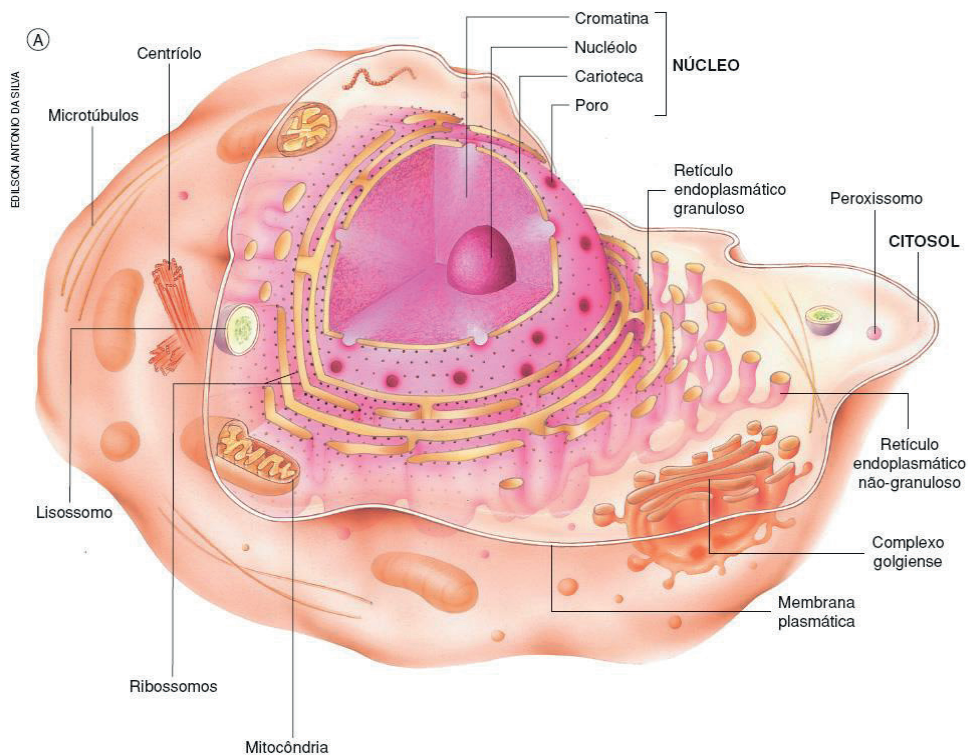
Esse processo ocorre de uma maneira orientada, a partir de um local chamado de centro organizador dos microtúbulos (MTOC) que fica no centrossomo (centro celular).

Existem substâncias usadas em laboratório que podem inibir sua polimerização ou despolimerização. São alcaloides chamados de colchicina e taxol, respectivamente; Sendo bastante usados em processo de divisão celular para melhor analisar algumas etapas, como a metáfase, por exemplo.

ORGANELAS

Estão presentes no hialoplasma (figura abaixo) e possuem variações em suas funções ocorrendo uma compartimentalização de suas atividades, ou seja, dividindo o trabalho.

De maneira geral, elas podem ser divididas em dois grandes grupos: organelas membranosas e não membranosas. As membranosas possuem constituição igual à membrana plasmática (modelo mosaico fluido), já as não membranosas possuem uma constituição particular, dependendo do tipo de organela.



RIBOSSOMOS	
COMPOSIÇÃO	Organela não membranosas formada por duas subunidades de RNAr + proteínas.
FUNÇÃO	Síntese proteica.
OCORRÊNCIA	Em todas as células. Em células eucarióticas pode ser encontrado disperso no hialoplasma, aderidos a carioteca e aderidos a membrana do retículo endoplasmático rugoso.