

Definizioni degli organuli della cellula e di altri termini importanti

Suddivisione cellule e cellule procariotiche

- **cellule procariotiche**: cellule più complesse contenenti molti organuli e DNA contenuto nel nucleo;
- **cellule eucariotiche**: cellule più semplici nelle quali il DNA è immerso nel citoplasma. Queste cellule contengono pochi organuli (principalmente mitocondri);
- **nucleoide**: regione dello spazio di una cellula procariotica nella quale si trova il DNA immerso nel citoplasma;
- **mitocondri**: organuli che usano le informazioni inviate dal DNA per mezzo dell'RNA messaggero per assemblare gli amminocidi e formare polipeptidi;
- **parete cellulare**: parete che racchiude le cellule procariotiche. Protegge la cellula e aiuta a mantenere la forma. È composta da polisaccaridi e proteine;
- **capsula**: rivestimento rigido che ricopre la parete cellulare e la dissetta finché non si verificano le condizioni di temperatura, ecc. necessarie alla vita della cellula;
- **pili**: estroflessioni superficiali corte che fanno aderire la cellula procariotica alle superfici;
- **flagelli**: permettono alle cellule di muoversi nei liquidi.

Cellule eucariotiche e loro organuli

- **citoplasma**: sostanza semifluida contenuta nella cellula nella quale sono immersi gli organuli;
- **organuli**: strutture della cellula separate (la maggior parte) da membrane;
- **membrana citoplasmatica**: membrana che racchiude il citoplasma con tutti i suoi organuli;
- **metabolismo cellulare**: attività chimiche che avvengono nelle cellule;
- **compartimentazione interna**: suddivisione delle cel

- le nei vari organuli;
- **centrioli**: organuli che intervengono nella duplicazione cellulare;
- **fosfolipidi**: lipidi che costituiscono la membrana cellulare formati da una testa polare e da due code apolari (rispettivamente idrofili e idrofobici);
- **nucleo**: centro di controllo genetico della cellula eucariotica. Contiene il DNA;
- **cromatina**: lunghissime fibre formate da DNA unito a proteine;
- **chromosoma**: ciascuna fibra di cromatina forma un cromosoma;
- **membrana nucleare**: doppio involucro costellato di pori (mediante i quali escono ed entrano le sostanze) che copre il nucleo;
- **nucleolo**: zona del nucleo che è costituita da tratti di DNA ed RNA unito a proteine;
- **reticolo endoplasmatico ruvido (RER)**: è costituito da una rete interconnessa di sacchetti appiattiti. Unisce i polipeptidi prodotti nei ribosomi e lipidi o carboidrati e invia i prodotti ad altri organuli della cellula;
- **vescicole di trasporto**: strutture formate dalle membrane degli organuli per trasportare sostanze da un organulo all'altro;
- **reticolo endoplasmatico liscio (REL)**: è costituito da una rete di tubi interconnessi. A differenza del RER non presenta ribosomi ed è per questo chiamato "liscio" e non ruvido. Sintetizza lipidi, fosfolipidi e steroidi. Nelle cellule epatiche distrugge sostanze nocive e nei muscoli immagazzina ioni calcio per la loro contrazione;
- **apparato di Golgi**: sono il magazzino della cellula. Smistano le sostanze in arrivo nei vari organuli e ricevono dagli organuli sostanze da far uscire per mezzo di vescicole. L'apparato di Golgi è costituito da una serie di sacchetti appiattiti impilati.

uno sull'altro;

- **lisosomi**: demolisce sostanze o organuli danneggiati per poter utilizzare sostanze che li compongono;
- **vacuoli**: hanno le stesse funzioni dei lisosomi nelle cellule vegetali. In più fungono da riserva di acqua ed altre sostanze. Gonfiandosi o sgonfiandosi aumentano o diminuiscono le dimensioni ed il turgore della cellula;
- **cloroplasti**: organuli che svolgono la fotosintesi nelle piante e nei protisti;
- **membrana esterna ed interna**: le due membrane del cloroplasto (anche del mitocondrio);
- **stroma**: liquido contenuto dalla membrana interna del cloroplasto;
- **tilacoidi**: dischi concavi immersi nello stroma;
- **grani**: pile su cui si dispongono i tilacoidi;
- **mitocondri**: svolgono la respirazione cellulare e producono quindi energia nelle cellule animali;
- **spazio intermembrana**: spazio compreso tra le due membrane mitocondriali pieno di liquido;
- **matrice mitocondriale**: liquido denso contenuto nella membrana interna del mitocondrio;
- **criste**: pieghe della membrana interna che aumentano la superficie della membrana e la rendono più efficiente.

Citoscheletro delle cellule eucariotiche

- **citoscheletro**: fibre di sostegno molto fini della cellula eucariotica;
- **microfilamenti (7nm)**: sono rapidi bastoncini elicoidali composti da una proteina globulare, l'actina. Hanno contratto, mantengono, fanno cambiare e fanno muovere la cellula;
- **filamenti intermedi (10 nm)**: sono costituiti da proteine fibrose e hanno la struttura di un cavo. Servono da rinforzo per sopportare tensioni o per tenere

bloccati alcuni organuli (per es. il nucleo);

- **microtubuli**: sono filamenti dritti e così costituiti da una proteina globulare chiamata tubulina. Coppie di queste proteine si dispongono a formare una spirale. Possono essere allungati o accorciati aggiungendo o sottraendo unità di tubulina. Servono come ancoraggio per o guida di organuli;
- **ciglia e flagelli**: sono formati da microtubuli;
- **corpo basale**: fa ancorare ciglia e flagelli alla cellula.

Lucy Polonzo

