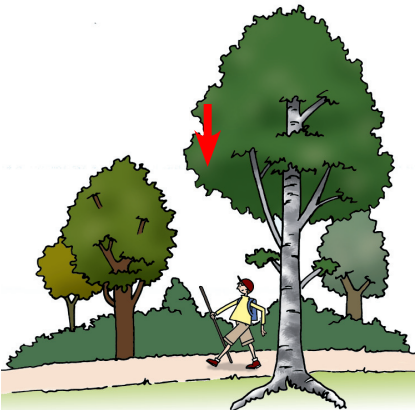
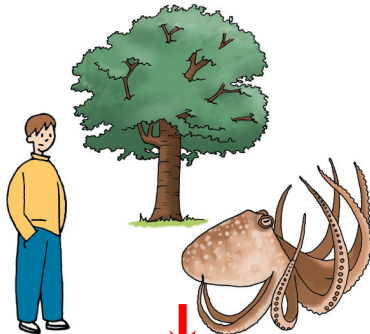
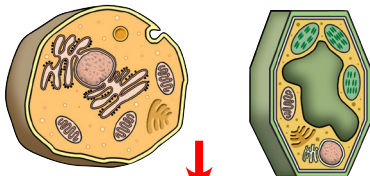
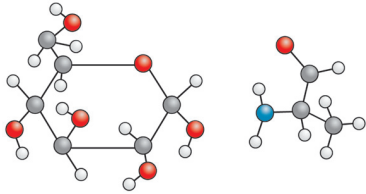
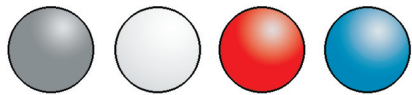


# La cèl·lula: la unitat fonamental



## La cèl·lula: unitat estructural i funcional

Tots els éssers vius són formats per una o moltes cèl·lules, on es desenvolupen totes les funcions vitals (nutrició, relació i reproducció). La **cèl·lula** és, per tant, la unitat estructural i funcional dels éssers vius.

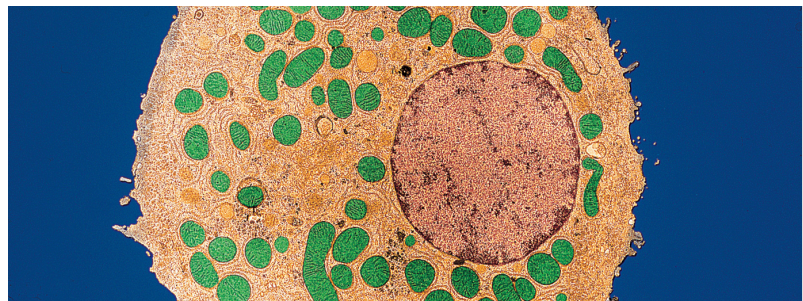
Els organismes formats per una sola cèl·lula s'anomenen **unicel·lulars**. En són exemples els bacteris o moltes algues. Els organismes formats per més d'una cèl·lula s'anomenen **pluricel·lulars**. En són exemples les plantes, els insectes o els mamífers.

## Tipus de cèl·lules

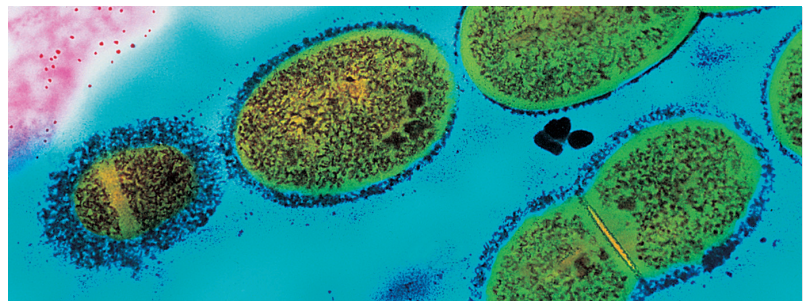
En totes les cèl·lules es poden distingir dues parts: la **membrana cel·lular**, que embolcalla la cèl·lula, i el **protoplasma**, que és la part interior de la cèl·lula. Segons les característiques del protoplasma i la localització del material hereditari, es poden distingir dos tipus de cèl·lules:

- Les **cèl·lules eucariotes** es caracteritzen per contenir el material hereditari dins d'una estructura especial anomenada **nucli**, separat de la resta del protoplasma per la membrana nuclear. Tots els protozous, les algues, els fongs, les plantes i els animals són formats per cèl·lules eucariotes.
- Les **cèl·lules procariotes** no posseeixen nucli i el seu material hereditari no està envoltat per cap membrana. Tots els bacteris són procariotes.

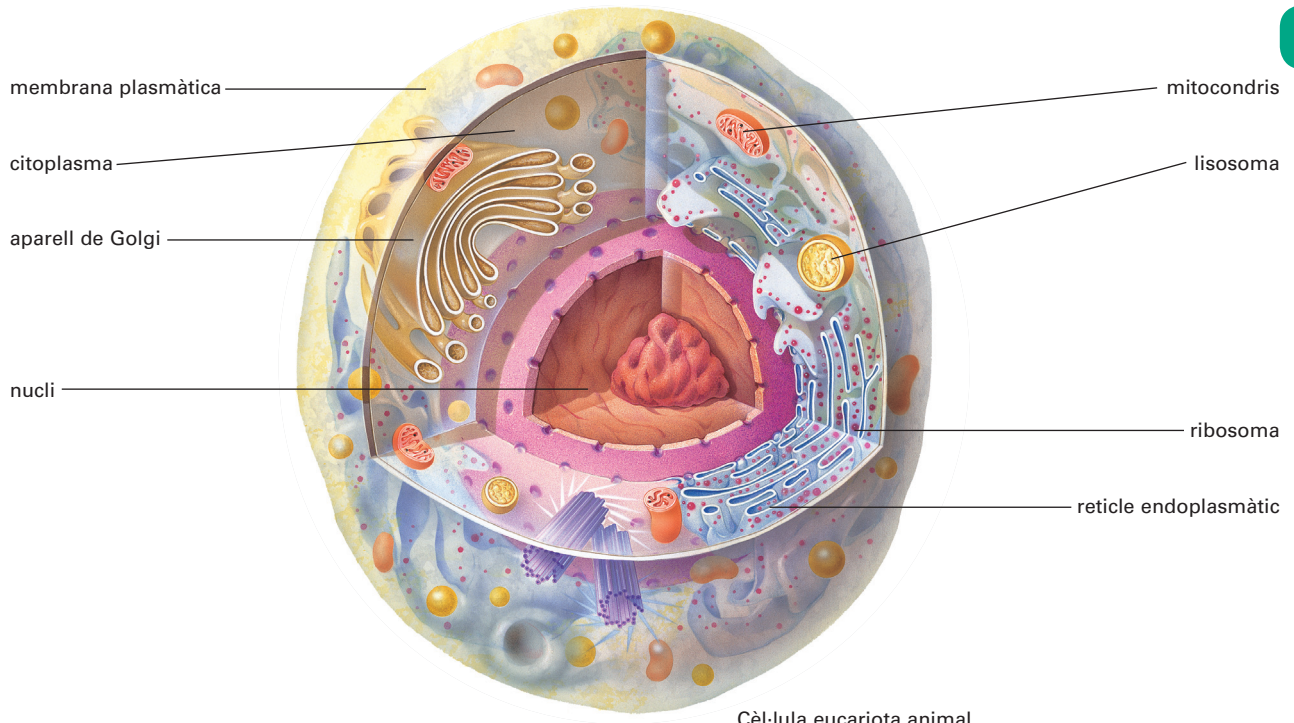
Les cèl·lules procariotes tenen una estructura molt més senzilla que les eucariotes.



Cèl·lula eucariota en què es veu el nucli (vermellós) separat de la resta del protoplasma



Cèl·lula procariota en divisió



Cèl·lula eucariota animal

## La cèl·lula eucariota

La cèl·lula eucariota és formada per diverses estructures i orgànuls que li permeten dur a terme totes les funcions vitals:

- La **membrana cel·lular** o **plasmàtica** separa la cèl·lula de l'exterior i regula l'entrada i la sortida de materials. **1**
- El **citoplasma** és la part interna de la cèl·lula i és format per un medi fluid on hi ha immersos el nucli i els orgànuls cel·lulars. **2**
- El **nucli** conté el material hereditari i és l'encarregat de dirigir tota l'activitat cel·lular. **3**
- Els **mitocondris** són els orgànuls cel·lulars responsables de la producció d'energia. **4**
- Els **ribosomes** són les estructures on es fabriquen les proteïnes. **5**
- El **reticle endoplasmàtic** és un conjunt de sacs i tubs membranosos distribuïts per tot el citoplasma. S'hi fabriquen els lípids. **6**
- Els **lisosomes** són vesícules esfèriques on es guarden els enzims encarregats de trencar l'aliment i transformar-lo en components més senzills. **7**
- L'**aparell de Golgi** és un conjunt de sacs aplanats on les mol·lècules s'empaqueten en vesícules per tal de ser distribuïdes. **8**
- Els **vacúols** són vesícules on s'emmagatzemen les substàncies de reserva i de rebuig. **9**
- Els **cloroplasts**, específics de plantes i algues, transformen l'energia solar en energia química mitjançant el procés de la fotosíntesi. En aquest procés l'aigua i el diòxid de carboni es combinen per formar sucres i s'allibera oxigen. **10**
- La **paret cel·lular**, específica també de les plantes, dona rigidesa a la cèl·lula. **11**

Quines diferències fonamentals veus entre la cèl·lula animal i la vegetal?

