

Celler

FORSIDE / GLOSSARY ITEM / CELLER

Hvem er vi?

Kontakt og rettigheder

Album

Sådan underviser vi til Biotech Academy

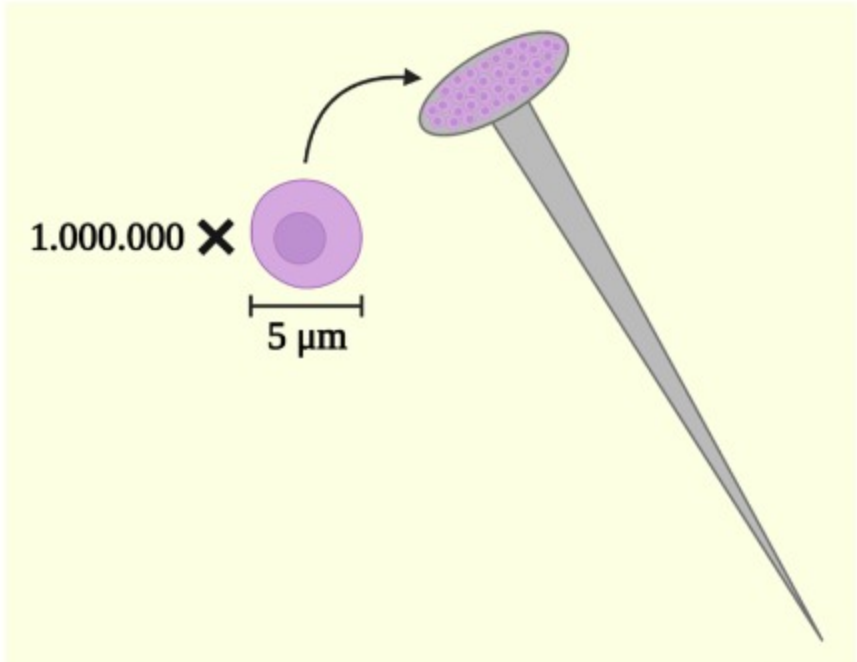
[← Back to Glossary Index](#)

Hvad er celler?

Celler er små levende enheder, der opbygger alt liv, vi kender. Det er uanset, om det er en blomst, en hval eller en **bakterie**. Nogle organismer er encellede og består kun af én enkelt celle, såsom bakterier. Sådanne organismer kaldes "encellede". Andre organismer er "flercellede" og består af flere samarbejdende celler med forskellige specialiseringer i den samlede organisme. Flercellede organismer kan være dyr, planter og nogle svampe.

De fleste celler kan enkeltvis ikke ses med det blotte øje, da de er meget små, med en diameter på 1-100 µm. Man må derfor bruge et mikroskop for at se dem. 1000 µm svarer til 1 mm. For at sætte dette i perspektiv kan der være 1 million celler på et knappenålhoved, som ses på Figur 1.

Nogle celler er dog så store, at man faktisk kan se dem med det blotte øje. Eksempelvis er den gule blomme i fugeæg én enkelt celle. Verdens største celle er blommen i et strudseeæg.



Figur 1. Celler er ofte små. De fleste celler er meget små. Der kan være omkring 1 million celler på et knappenålhoved.

En celle kan enten være **eukaryot** eller **prokaryot**. Prokaryote celler opstod længe før de eukaryote, og de udgør i dag bakterier og arkæer. Eukaryote celler gælder dyre-, plante- og **svampeceller** samt protister. Protister dækker over de resterende eukaryoter, som ikke går under dyre-, plante- og svampeceller.

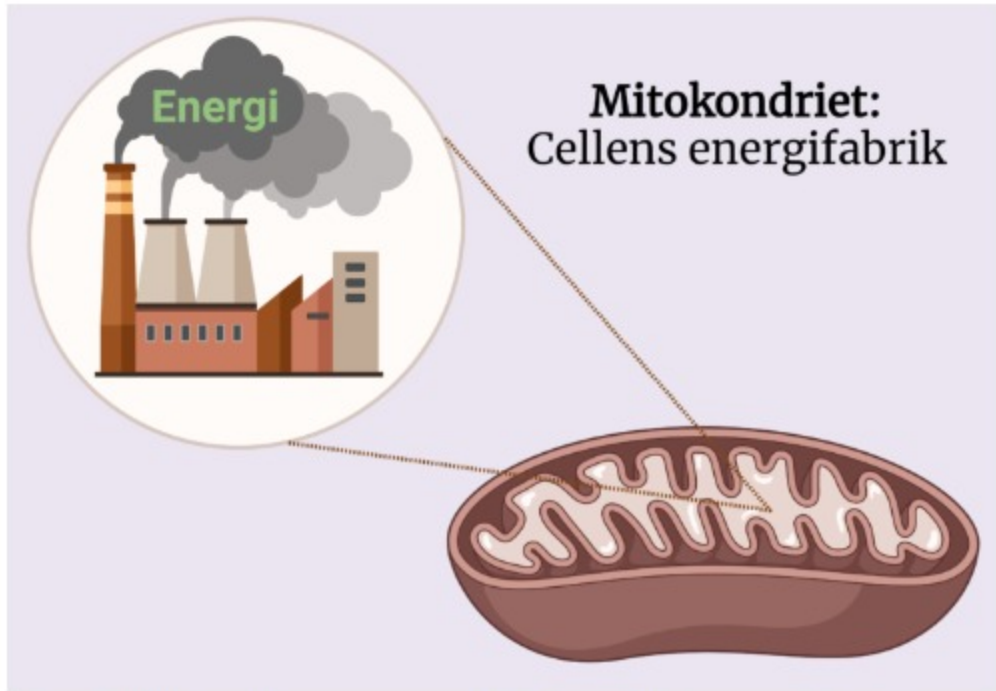
Prokaryoter er umiddelbart mere simple i opbygningen end eukaryoter, og de indeholder hverken cellekerne eller **organeller**. Heraf kommer navnet "prokaryot", hvor "pro" betyder før, og "karyo" betyder kerne. Altså opstod de prokaryote celler før de eukaryote, der netop indeholder en cellekerne.

Cellens opbygning

Selvom celler kan have forskellige funktioner og udseende, er de overordnet opbygget på samme måde. Hver celle er omgivet af en tynd hinde, som kaldes en cellemembran. Cellemembranen har til opgave at kontrollere, hvad der passerer ind og ud af cellen. Den sørger altså for, at næringsstoffer og andre vigtige stoffer let kan passere ind i cellen, mens skadelige stoffer holdes ude. Omvendt kan cellen komme af med sine affaldsstoffer ved at lade dem passere ud gennem cellemembranen. Dette gør, at cellen opnår et stabilt indre miljø.

Størstedelen af cellens indre består af en væske, der kaldes cytoplasma. Eukaryote celler indeholder forskellige organeller i cytoplasmaet. Organeller er små, afgrænsede strukturer, der varetager bestemte funktioner i cellen. Ligesom vi har afgrænsede organer i kroppen, har celler organeller. Hvilke organeller der er i en celle kommer an på, hvilken celletype det er. Et eksempel på et organel er **grønkorn** i planteceller, hvori fotosyntesen sker.

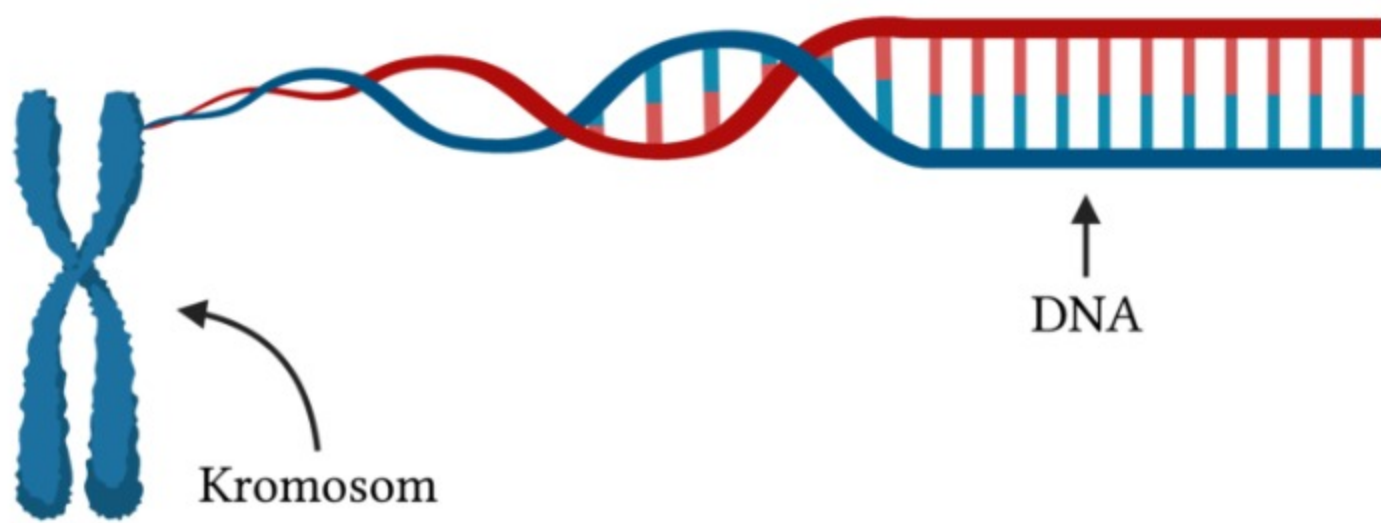
Et vigtigt organel, som de fleste eukaryote celler indeholder, er mitokondriet. Heri foregår **respirationsprocessen**, hvor cellen får det meste af sin energi fra. Derfor kaldes mitokondriet også for "cellens energifabrik". Cellen bruger energien til udføre sine forskellige arbejdsopgaver. Figur 2 viser, hvordan et mitokondrie ser ud.



Figur 2. Mitokondriet. Mitokondriet er et organel i eukaryote celler, hvor energiproduktionen sker via respirationsprocessen.

Udover mitokondrier, indeholder eukaryote celler også mange andre slags organeller som det endoplasmatiske retikulum, lysosomer, Golgiapparatet og grønkor (primært i planteceller og alger).

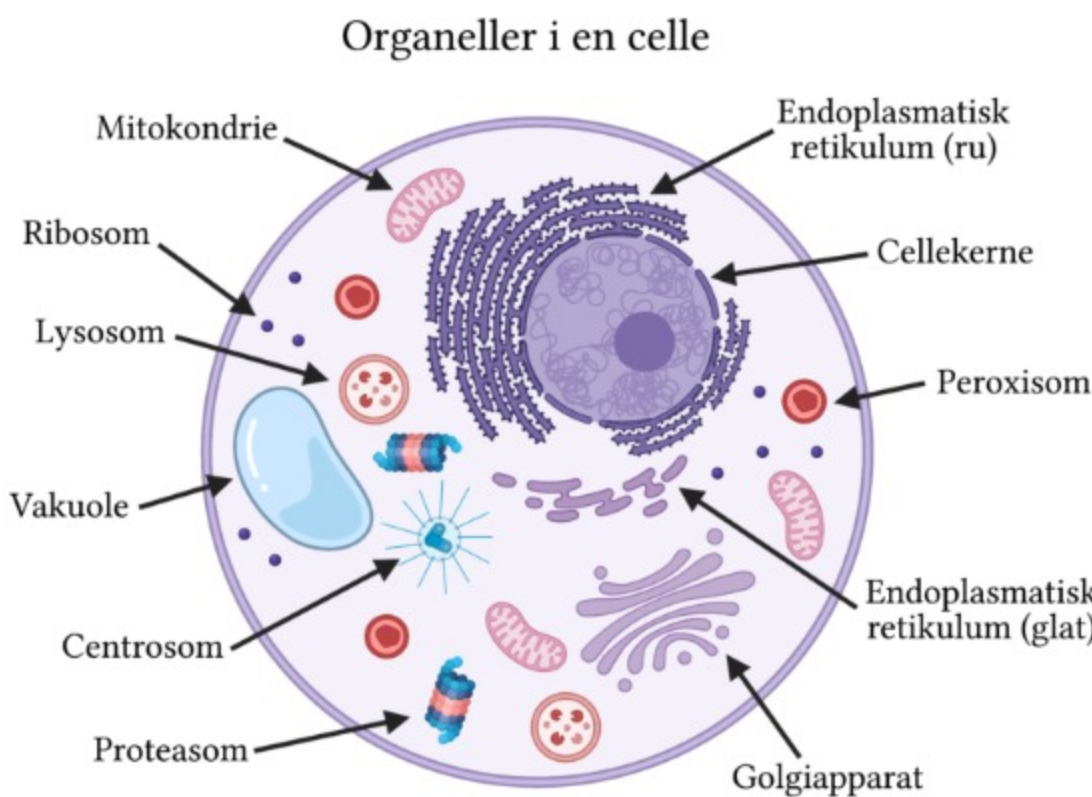
En eukaryote celle indeholder desuden en cellekerne, der også kaldes for "nukleus". Cellekernen fungerer som et kontrolcenter, og den indeholder **DNA**, som er organismens genetiske kode. Her er DNA'et ordnet i strukturer, der kaldes **kromosomer**, som også ses på Figur 3.



Figur 3. Kromosom. DNA'et i cellekernen er ordet i særlige strukturer, som kaldes kromosomer.

Udover at beskytte DNA'et, er cellekernens funktion at kontrollere dannelsen af nye **proteiner**, som også kaldes proteinsyntesen.

På Figur 3 ses den overordnede opbygning af en eukaryot celle med forskellige organeller.



Figur 3. Cellens opbygning. Cellen er omgivet af en cellemembran. Cellens indre består af cytoplasma, og i denne væske kan der være ribosomer og organeller som mitokondrier, lysosomer og endoplasmatisk retikulum. Midt i cellen kan der være en cellekerne, hvori DNA'et opbevares.

[← Back to Glossary Index](#)