

Når salt dræber celler

Introduktion

Har du nogensinde tænkt over, hvorfor man bliver helt vildt tørstig efter at have spist en pose chips eller andre madvarer med masser af salt i, eller hvorfor man ikke må drikke havvand?

I denne øvelse skal vi undersøge, hvad der sker, når man udsætter levende celler (gærceller) for store mængder af salt, og snakke om begreber som **osmose** og **koncentrationsforskelle**, der begge er relevante for mange processer i kroppen, bl.a. for nyrerne, når de danner urin med høj koncentration af affaldsstoffer. Dette gælder blandt andet for nyrerne, der opkoncentrerer affaldsstoffer og salte i urinen.

Du skal bruge

- En halv pakke gær
- To skåle / tallerkener
- En urtekniv
- Salt

Vidste du, at...

man ikke må drikke havvand, fordi koncentrationen af salt er for høj. Når nyrerne skal udskille saltet fra havvand, vil det kræve mere vand end mængden af drukket havvand. Det gør, at man faktisk mister væske af at drikke havvand – altså gør havvand dig dehydreret!

Sådan gør du

1. Skær gæren ud i to lige store stykker.
2. Placer hver gærklump på en tallerken.
3. Drys 1 tsk salt ud over den ene gærklump.
4. Den anden gærklump fungerer som kontrollforsøg og skal ikke have salt.
5. Lad de to forsøg stå i 10 minutter.
6. Mens I venter, kan I besvare spørgsmål 1 og 2.
7. Når de 10 minutter er gået, skal I besvare de resterende spørgsmål ud fra jeres resultater.
8. Hvis I har et mikroskop til rådighed på skolen, kan I kigge på gærcellerne i mikroskopet.

Spørgsmål

1. Hvad tror I, at der sker med gæren, der har fået drysset salt på sig? (Hypotese)
2. Hvorfor skal I også lave et kontrollforsøg uden salt?
3. Hvad kan I observere, at der er sket med gæren, der har fået salt sammenlignet med gæren uden salt?
4. Hvilken proces gør, at vi får dette resultat?
5. Hvorfor tror I, at man kan føle sig tørstig efter at have spist mad med meget salt?
6. Forklar med egne ord, hvorfor man ikke må drikke havvand.
7. Kender I nogen drikkevarer, der har lidt den samme effekt som havvand?

HINT: Drikkevarer, som vil få dig til at skulle tisse meget, og som siges at være vanddrivende. Prøv evt. at søge på internettet.