

Isoler ditt eget DNA

Forberedelser én dag før øvelsen: Legg dråpetellerne i fryser eller kjøleskap. Fyll de tomme rørene med Powerade.

Alle celler inneholder DNA (deoksyribonukleinsyre). Du skal hente celler fra munnhulen din og isolere DNA fra disse cellene. Membranene i cellene brytes ned med et vaskemiddel og DNA kommer ut i blandingen. DNA kan så felles ut med iskald etanol.

Utstyr til hver elev

1 stort rør med Powerade
1 lite rør med Zalo-løsning
1 beger
1 rørepinne
1 lite tomt rør med lokk
1 snor
1 tørkepapir
1 dråpeteller med denaturert etanol som hentes fra fryser/kjøleskap like før den skal brukes:

Ekstra
saks

Sikkerhet



Etanol: Fare
Meget brannfarlig væske og damp.

Tiltak

Holdes vekk fra åpen flamme.

Separat

Powerade, 1 flaske rekker til 3 sett.



Gjennomføring



1. Tøm all Powerade i munnen. Hold Poweraden i munnen og tygg samtidig litt på innsiden av kinnet for å få løsnet celler. Etter ca. 1 minutt spytter du løsningen forsiktig ned i begeret.
2. Hell Zalo-løsningen i begeret og rør med rørepinnen slik at du får en god blanding, men prøv å unngå at det dannes skum.



3. Tøm innholdet fra begeret over i det store røret der det tidligere var Powerade, slik at røret blir omtrent halvfullt, det vil si ca. 5 mL.

Du skal nå tilsette etanol. Det er VIKTIG at den er ISKALD når den tilsettes.

Klipp av dråpetelleren helt ytterst på spissen. Hold spissen på dråpetelleren inntil siden på røret og tilsett etanolen fra dråpetelleren forsiktig langs kanten av røret slik at etanolen legger seg som et eget lag over løsningen som allerede er i røret.



4. Etter en stund (5-10 minutter) dannes det små hvite klumper i sjiktet mellom de to væskelagene. Klumpene flyter opp i etanolaget og det henger tynne hvite tråder under dem. Dette er DNA fra munnhulen din. Mens du venter gjør du dette:
 - gjør klar kjedet til smykket. Legg tråden dobbelt og lag en knute i enden.
 - sørg for at dråpetelleren det var etanol på, er helt tom. Klipp av hele den tynne spissen på dråpetelleren.



5. Overfør DNA til smykkebeholderen (tomt rør med lokk). Klem luft ut av dråpetelleren og hold åpningen like over DNA-et og sug det forsiktig opp uten å få med for mye væske. Tøm innholdet fra dråpetelleren i det tomme røret med lokk. Legg kjedet du laget, i hampen til lokket og sett på lokket. Nå har du et smykke med ditt eget DNA, som du kan henge rundt halsen.