Isoler ditt eget DNA

## Navn, klasse og dato

Navn: Torstein Solheim Ølberg

Klasse: 1STH

Dato: 04/04-2014

## Innledning

Hensikten med øvelsen er å bevise at cellene våre inneholder DNA og å vise hvordan man kan skille det ut ved hjelp av etanol.

Lysisbuffer inneholder detergenten SDS (sodium dodecyl sulphate) som løser opp celle- og kjernemembranen som hovedsakelig består av lipider. Proteaser bryter ned proteinene som er festet til DNA-molekylet, samt andre proteiner i cellen. Saltet nøytraliserer negative ladninger på DNA og gjør molekylet mindre løselig. DNA har lav løselighet i etanol, og vil derfor felle ut i etanol-fasen.

Jeg tror at jeg vil klare å isolere DNA-et mitt

## Utstyrsliste

* Reagensrør med kork
* Vann
* Engangsplastpipetter
* Lysisbuffer (50 mM Tris, 1 % SDS)
* Proteaseløsning (0,1 % Proteinase K)
* Saltløsning (1M NaCl)
* Vannbad 50 grader celsius
* Iskald etanol
* Eppendorfrør/Eventuelt et halskjede med åpen topp
* Stativ for reagensrøret

## Fremgangsmåte

Jeg startet med å bite av små skinnbiter fra innsiden av munnen min i omtrent 30 sek. Deretter skylte jeg munnen med omtrent 2 ml vann som jeg så spyttet oppi reagensglasset. Jeg tilsatt 2 ml lysisbuffer og vendte 5 ganger. Så tilsatte jeg 2 dråper Proteaseløsning og 2 dråper Saltløsning. Jeg vendte reagensglasset 5 ganger til, før jeg plaserer det i et vannbad på 50 grader celsius i 10 min. Etter det, holdt jeg reagensglasset i 45 grader og hadde i omtrent 10 ml iskald etanol. Jeg lot reagensrøret stå helt stille i 5 minutter i et stativ **uten korken på**. Deretter putt jeg korken på og vendte 5 ganger. Nå var store deler av DNA-et mitt blitt til lange strimler og jeg overførte den største delen jeg fant til eppendorfrøret/halskjedet.

## Resultater

Et halskjede eller et Eppendorfrør med DNA-et mitt.

## Diskusjon

Jeg kan ha fått med deler av skinnet som ikke er bare DNA-et, da jeg tokk DNA-et fra reagensrøret over i beholderen jeg valgte. Membranen som sperrer DNA-et inne kunne også ha løst seg dårlig opp slik at ikke kom noe DNA-ut, men det så ikke sånn ut.

## Sammendrag og konklusjon

Vi fikk bevist at cellene hadde et DNA og vi lærte hvordan vi skal skille det ut ved hjelp av etanol. Jeg regner resultatet som mulig å stole på fordi jeg kunne se de lange DNA-trådene og jeg gjorde akkurat som oppgaven sa jeg skulle.

## Referanseliste

Kilder:

Brandt, B., T. Fonstad; O. T. Hushovd, C. W. Tellefsen (2006) Naturfag 5. Oslo, Aschehoug.

<http://www.naturfag.no/forskning/vis.html?tid=308172>

Bilder:

Fotograf: meg