

Illustrationsforsøg: Se dit eget DNA!

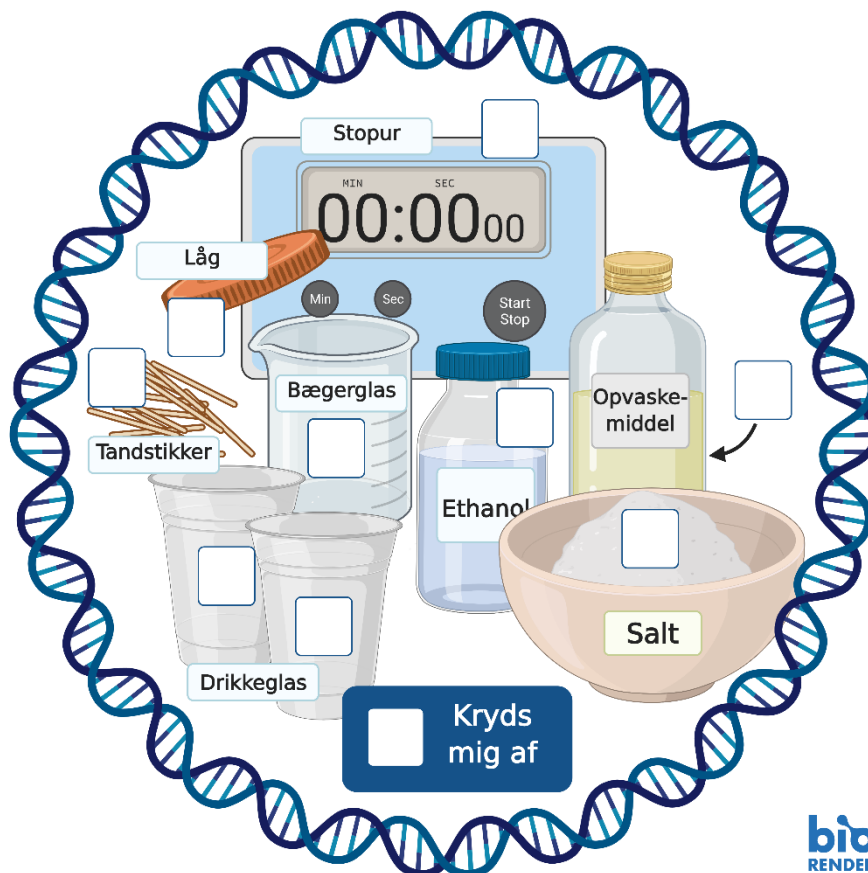
Det virker måske lidt skørt, men du har faktisk mulighed for at se dit eget DNA. Som du nok har fundet ud af, så ligger vores DNA som lange snoede strenge pakket tæt sammen inde i cellekernen. Liges det ikke er muligt at se en enkelt celle med det blotte øje, så er det heller ikke muligt at se en enkelt streng DNA. Vi har altså brug for en større samling af DNA.

Men hvordan kan vi få øje på DNA, når det ligger inde i vores celler?

Jo nu skal du høre! Det er nemlig muligt at trække disse lange snoede strenge ud af cellerne, og det er lige netop det, vi skal forsøge at gøre nu!

Du skal bruge

- Et stopur
- To rene drikkeglas
- Salt
- Et rent bægerglas
- Låg eller husholdningsfilm til at tildække bægerglasset
- Opvaskemiddel
- Iskold ethanol (husholdningssprit)
- En tandstik eller et grillspyd



Sådan gør du

1. Fyld det ene rene drikkeglas med vand (ca. 2 dl), tilsæt en spsk. salt og rør, til det er opløst.
2. Fyld det andet drikkeglas kun med vand til at skylle munden. Det er en god idé at markere, hvad der er i glasset.
3. Tag en mundfuld saltvand i munden og start stopuret.
4. Gurgl saltvandet rundt i munden, imens du bider dig let i kinden - uden at bide hul.
5. Når stopuret når 30 sekunder, skal saltvandet som nu indeholder cellerester, spyttes ud i et rent bægerglas. Skyl munden efter med vandet fra det rene drikkeglas. For at undgå smitte er det kun personen, der har spyttet, der rører ved bægerglasset fremover.
6. Tilsæt én teske opvaskemiddel til salt-spyt-blandingen, og ryst bægerglasset forsigtigt. Her kan det være smart at hvirvle bægerglasset rundt.
7. Hæld forsigtigt 50 mL iskold ethanol ned i bægerglasset. Prøv at holde bægerglasset lidt på skrå. Det skal ikke blandes med opløsningen, men lægges i to lag, hvor ethanolen ligger øverst.
8. Sæt låg på reagensglasset og vent! Når det har stået bum-stille på bordet i omkring 20 minutter, kan du se dit DNA som lange strenge, der bevæger sig op igennem ethanol-laget. Hvis du lyser på indholdet med en lygte eller en blitz, er det nemmere at se. Prøv evt. at samle det op med en tandstik eller et grillspyd. Tænk lige, at hver af disse synlige strenge indeholder millioner af mikroskopiske DNA-streng, som koder for dig!

Spørgsmål

- Hvorfor tror du, at det er nødvendigt at bide sig selv i kinden?
- Hvad tror du, at saltet gjorde inde i din mund?
- Hvorfor tror du, at der skulle tilsættes opvaskemiddel?
- Hvorfor tror du, at DNA'et vandrer op igennem ethanolen?
- Hvilke andre cellers DNA kunne være sjove at undersøge? Hvordan ville man kunne frigøre DNA'et fra disse celler?

Byg din egen hypotese

Prøv at byg din egen hypotese om, hvad der sker i illustrationsforsøget. Du gør det ved at udfylde de blanke områder nedenfor. Der er mange rigtige hypoteser.

(Eks. **Når** vi cykler, **så** kommer vi fremad, **fordi** vi ved at træde i pedalerne får hjulene til at dreje rundt.)

Når/hvis:

Så:

Fordi: