

DNA onderzoek

De meeste hebben wel eens van DNA gehoord. Het “computer programma” dat in iedere cel van ons lichaam zit en precies vertelt wat hij moet doen. Dankzij kleine afwijkingen in dit “programma” zijn we allemaal verschillend. De politie maakt hier dan ook gebruik van. Maar hoe ziet het er nu in werkelijkheid uit? Wel nu, dat gaan eens onderzoeken. Wees gerust we zullen niet onderzoeken of je een crimineel bent. We gaan enkel het DNA van een kiwi bekijken



Hoe je deze proef zelf kunt doen:

1. Zet de alcohol (jenever) in een glaasje in de diepvries.
2. Meng het zout, het afwasmiddel en het water in een grote beker.
3. Schil de kiwi en prak deze op een bordje fijn.
4. Voeg het kiwi-praksel aan het mengsel toe.
5. Verwarm het mengsel 30 seconden in een magnetron op 850 Watt.
6. Laat het mengsel afkoelen tot kamertemperatuur.
7. Doe een koffie filter in de filterhouder.
8. Giet hierin het kiwi mengsel.
9. Giet van het doorgelopen filtraat 5 milliliter in een testbuisje.
(i.p.v. een testbuisje kan je ook een klein (smal) borrelglaasje gebruiken.)
10. Zet het borrelglaasje in een pan die gevuld is met koud water en ijsblokjes.
11. Laat het filtraat goed afkoelen.
12. Voeg 5 milliliter alcohol tot.
13. Wacht nu 2 minuten.
14. Onder het alcohol oppervlak wordt nu het gezuiverde DNA zichtbaar.
15. Succes

Benodigheden:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 1 Kiwi- 5 á 10 gram zout- 10 ml afwasmiddel- 100 ml (kraan) water- 5 ml alcohol (jenever)- IJsblokjes- Weegschaal | <ul style="list-style-type: none">- Koffie filter en houder- Beker en een pannetje- Borrelglasje- Vork en een mesje- Kookwekker (klokje)- Magnetron |
|---|--|

Wat is DNA?

Levende organismen zoals planten, dieren of mensen zijn opgebouwd uit cellen. De cel is de kleinste levende eenheid die zelfstandig kan groeien en zich kan vermenigvuldigen. Micro-organismen zoals bacteriën of gisten bestaan uit één cel. Vele meercellige organismen, zoals de mens, zijn ontstaan uit slechts één cel bij de bevruchting. Een volwassen mens bestaat uit 10.000.000.000.000 of m.a.w. 10 biljoen cellen. Bij bijna alle meercellige organismen krijgen groepen van cellen specifieke functies en zijn ze georganiseerd in weefsels (zoals spieren, huid, ...) en organen (zoals het hart, een nier, ...). Binnenin de organen, weefsels en cellen zorgen eiwitten voor het goede verloop van de verschillende biologische processen.

Elke cel bevat een kern met daarin een aantal chromosomen. Deze korte staafjes bevatten het zeer compact opgerolde DNA (in elke cel zit bijna 2 meter DNA!). Het DNA (Desoxyribo Nucleïnezuur (= Acid)) is de informatiedrager van de cel en controleert welke eiwitten wanneer worden aangemaakt. Het DNA bepaalt dus in grote mate hoe een plant of een mens eruit ziet en heeft een belangrijke invloed op onze andere kenmerken zoals gedrag en intelligentie. Deze informatie wordt doorgegeven van de ouders naar hun kinderen: het DNA is de drager van de erfelijke informatie.

Bron: Wikipedia encyclopedie