

INLEIDING:

Doel:

Het doel van dit experiment is het ontwikkelen van een basiskennis van DNA-fingerprinting (genetische vingerafdruk). Variaties in restrictie-enzym splitsingspatronen, verkregen uit verschillende DNA-moleculen, zullen geanalyseerd worden en de mogelijke dader van een misdrijf wordt geïdentificeerd met behulp van de logica van DNA-fingerprinting.

Veiligheid:

1. Draag altijd handschoenen en een beschermbril tijdens het practicum.
2. Wees uiterst voorzichtig tijdens het werken met apparatuur dat wordt gebruikt voor het verwarmen/smelten van reagentia.
3. Reagentia niet met de mond pipetteren – gebruik pipetteerpomp.
4. Wees voorzichtig bij het gebruik van elektrische apparatuur.
5. Was de handen grondig met water en zeep na het hanteren van reagentia of biologische stoffen.

VOORBEREIDING:

Buffer maken

Meng 20 ml 50x bufferoplossing met 980 ml water

Agarose maken

Doe 3 g agarose in 375 ml 1x bufferoplossing

Verwarm in magnetron tot de agarose gesmolten is

Gels gieten

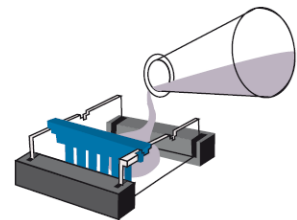
Laat de gesmolten agarose afkoelen tot 50°C.

(Let op: goed laten afkoelen anders kan de gelvorm definitief vervormen).

Pas op! Warm!

Giet 30 ml in de gelvorm met kam en rubberen eindcaps.

Laat 30 minuten staan.



UITVOERING:

Benodigdheden voor de les

Elk practicumgroepje heeft nodig:

1 x Quickstrip

1 x 40 µl vast volume minipipet of 1 x 5-50 µl micropipet

10 x gele pipetpuntjes

1 x gel

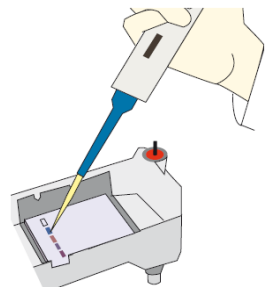
Gels laden

Verwijder voorzichtig de rubberen eindcaps en de kam.

Voeg de monsters direct toe in de sleufjes.

Zet de gels in elektroforesebak.

Giet er voorzichtig 1x bufferoplossing op zodat de gels onder staan.

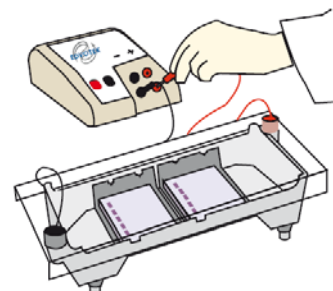


Elektroforese

Doe het deksel erop.

Sluit aan op de voeding.

Laat de meting 20-30 minuten op 150 V lopen.



Resultaat

Schakel de voeding uit.
Verwijder de gels.

DNA-gels kleuren

Leg de gel op een vlakke ondergrond.
Leg de methyleenblauw-kleurkaart op de gel.
Druk goed aan.
Zet de gelvorm er bovenop.
Laat 5 – 10 minuten staan.
Leg de gel 15 minuten in handwarm water.
(Tot 37°C en niet warmer. De gel wordt dan zacht en kan breken).
Analyseer het resultaat.



Draag beschermbril
en handschoenen

