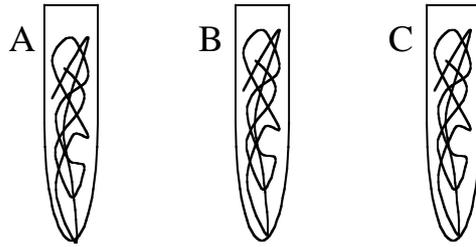
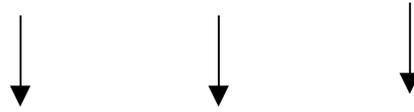


DNA - Fingerprinting - der genetische Fingerabdruck

Zu untersuchende Proben



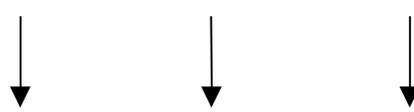
1. Schritt:
Vervielfältigung der ausgesuchten
DNA-Abschnitte durch PCR



2. Schritt:
Spaltung der DNA durch
spezifische Restriktionsenzyme



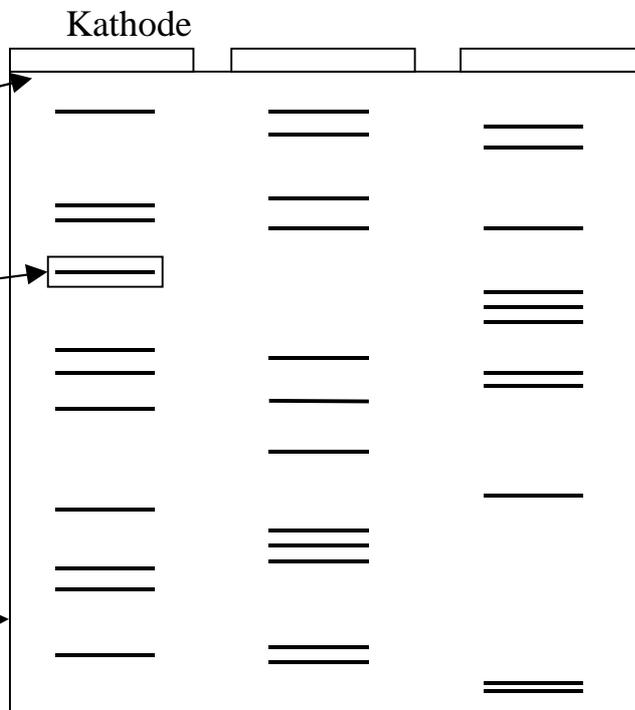
3. Schritt:
Elektrophoretische Trennung
der DNA-Stränge je nach
Größe



Elektrophoresekammer

DNA-Doppelstrang-
Fragment

Gel mit Puffer

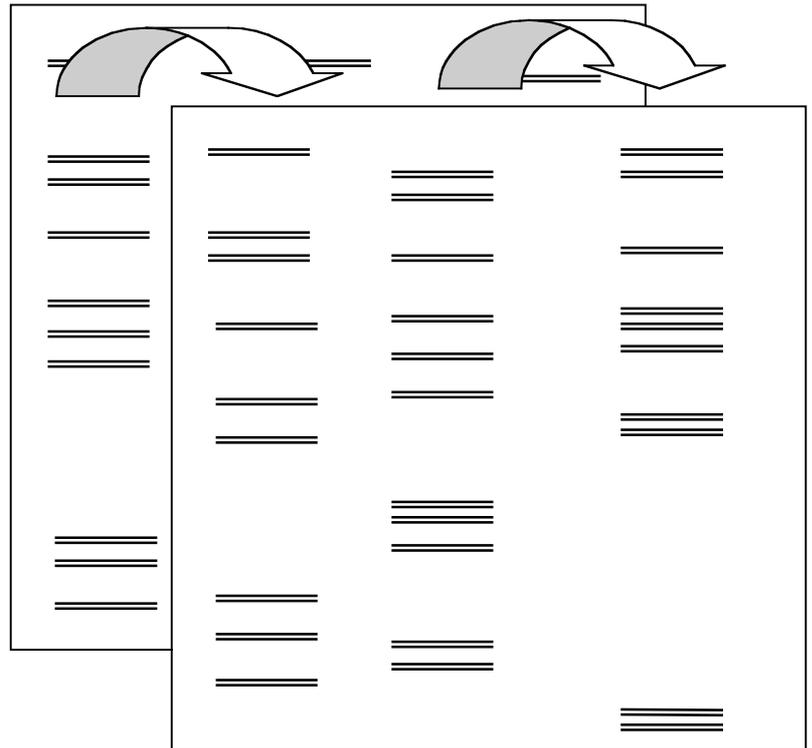


Anode

4. Schritt:

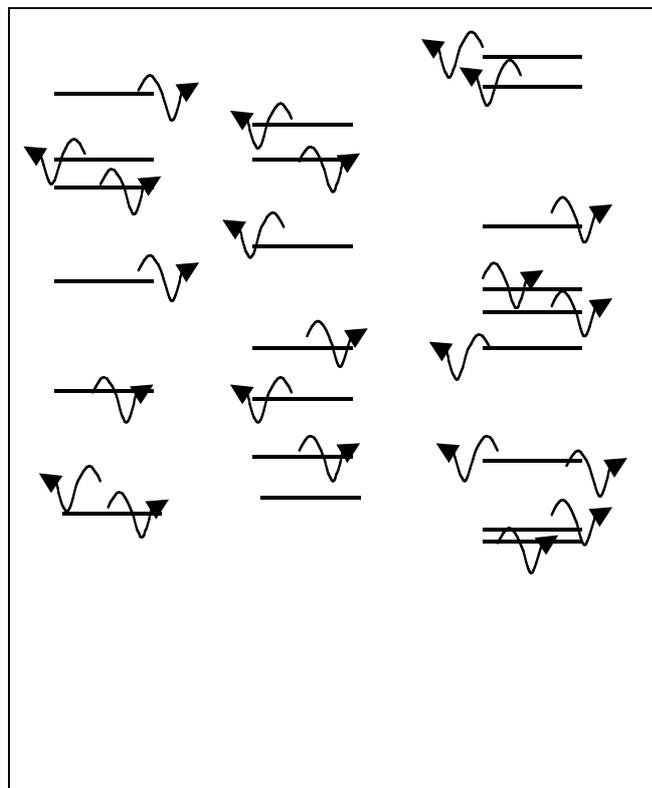
Denaturierung und Blotting

Die auf der Trägersubstanz sich befindenden DNA-Doppelstrang-Fragmente werden in Einzelstränge zerlegt (denaturiert) und dann mit einer Folie abgenommen (Blotting). Ihre relative Position zueinander bleibt dabei erhalten.



5. Schritt:

Auf die Folie werden im Überschuß radioaktiv markierte, einsträngige DNA-Sonden gegeben, die sich durch Hybridisierung an komplementäre Stellen der DNA-Einzelstrang-Fragmente anlagern.



6. Schritt:

Die überschüssigen Sonden werden ausgewaschen. Die Folie wird mit einem strahlenempfindlichen Film überdeckt. Die radioaktive

Strahlung der Sonden belichtet den Film an den Stellen, an denen sich DNA-Fragmente befinden. Nach der Entwicklung wird ein spezifisches Bandenmuster sichtbar, der DNA-Fingerprint.