



DNS-ujjlenyomat

Készítette: Tóth Karolina

DNS-ujjlenyomat

Jeffreys felfedezése

- Alec Jeffreys és munkatársai a mioglobin génjét vizsgálták(1985)
- Ismétlődő bázisszekvenciák(miniszatellitek) felfedezése
- Az alapszekvencia ismétlődései egyéenként változó mintázatú
- A mintázatot DNS-ujjlenyomatnak(fingerprint-nek) nevezték el

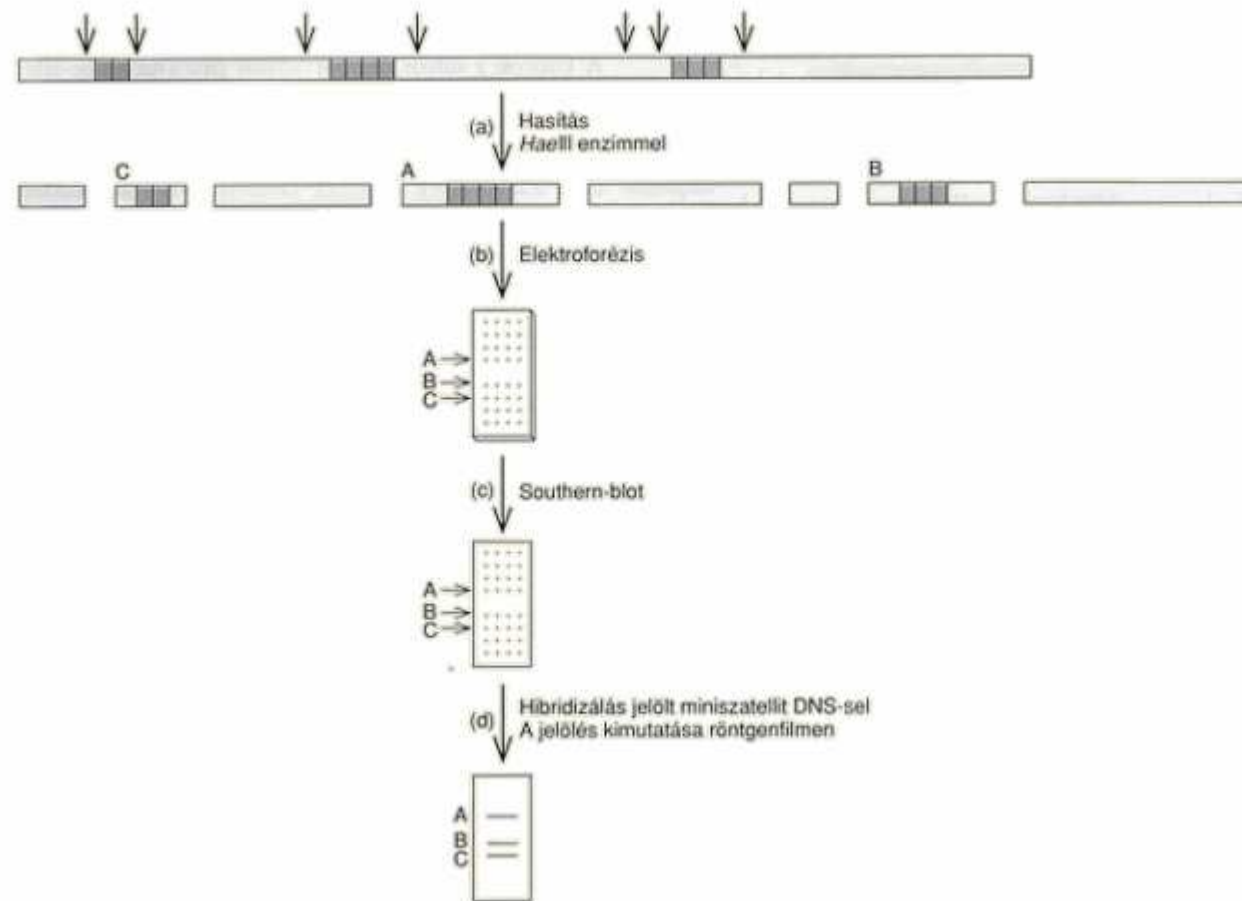
Hogyan készítik?

- Vizsgálandó DNS hasítása restriktációs enzimmal – az ismétlődő szekvencia ne tartalmazzon enzimfelismerő helyeket
- A fragmentumok elválasztása elektroforézissel
- Fragmentumok denaturációja

Hogyan készítik?

- Southern-blot készítése
- A DNS-fragmentumok hibridizáltatása a miniszatellit több kópiáját tartalmazó jelölt DNS-el
- A jelölt sávok kimutatása röntgenfilmen

Hogyan készítik?



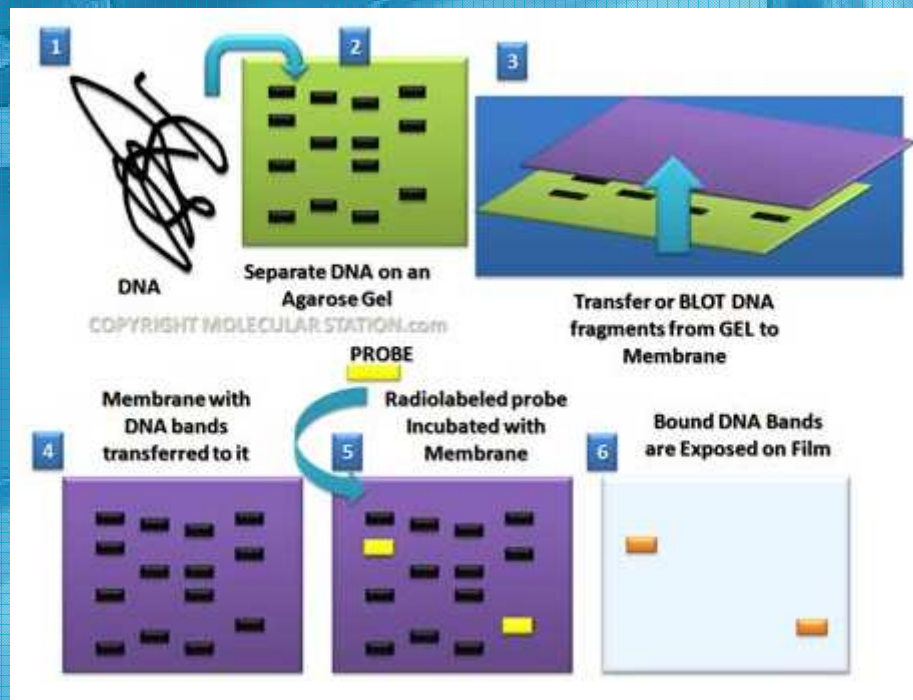
DNS-ujjlenyomat

Southern blot

- Edwin Southern biológus(UK)
- Növeli az agaróz gélelektroforézis hatékonyságát
- Specifikus DNS szakaszokat jelöl meg

DNS-ujjlenyomat

Southern blot



Alkalmazása

- Bűnüldözésben
- Rokonsági kérdésekben
- Egészség- és életbiztosítók az egyéni díjszabást a kockázatokhoz szabják
- Egyes munkáltatók az alkalmazott betegségeiről ill. viselkedéséről tájékozódhatnak

Előnyei

- Összetettségének köszönhetően nagy hatékonyságú azonosítási módszer
- Elkészítéséhez kevés minta is elegendő
- Különböző betegségek diagnosztizálása
- A bűnüldözésben a valódi tettes azonosítása

Hátrányai

- 1:3millióhoz az esélye két egyező DNS-ujjlenyomatonak
- A minta beszennyeződése baktériumokkal, gombákkal
- Több személy DNS-ét tartalmazhatja a minta
- Az eredmények értékelése nem automatizálható
- Bekövetkezhet a genetikai alapú diszkrimináció korszaka



Köszönöm a figyelmet!

DNS-ujjlenyomat