

GENÈTICA FORENSE

Estructura i organització del genoma nuclear humà. ADN repetit en tàndem, repeticions curtes en tàndem. Variabilitat. Evolució. Perspectiva història en l'anàlisi forense d'ADN. Fragments polimòrfics de restricció. Treballs d'Alec John Jeffreys y Peter Gill.

Recollida de mostres biològiques. Identificació, caracterització i emmagatzematge de material biològic. Proves orientatives i de certesa. Identificació de semen, avaluació de l'antigen específic de pròstata (PSA). Prova presumptiva per a sang humana HEXAGON OBTI.

Base de l'anàlisi d'ADN. Recuperació d'ADN d'una evidència (d'una gota de sang, d'una burilla, d'una peça de roba, d'un got, etc.). Extracció. Quantificació. Amplificació. Interpretació. Separació. PCR. Electroforesi capil·lar. Expressió de resultats (LR, likelihood ratio). Lisi diferencial.

Marcadors genètics d'ADN nuclear de cromosomes autosomals. Artefactes biològics de marcadors de STR. Cromosoma Y. ADN mitocondrial. Haplogrups. Seqüenciació automàtica. Heteroplasmia.

Proves de paternitat i parentesc. Anàlisi estadístic derivats de les proves d'ADN i de les proves de paternitat i parentesc. Bases de dades d'ADN forense.