

*EXPERTIZA MEDICO-LEGALA A
FILIATIEI SI IDENTIFICARII
MEDICO-LEGALE PRIN TESTUL
DE TIPIZARE A.D.N.*

- **Aspecte generale**

- ADN-ul, macromolecula ce constituie suportul material al ereditatii, este identica in proportie de 99.9% intre diferiti indivizi. Cu toate acestea, restul de 0.01% este suficient pentru a duce la variabilitate fenotipica atat de mare incat practic nu exista doi indivizi perfect identici. Faptul ca fiecare persoana are un ADN unic (cu exceptia gemenilor univitelini) face ca analiza acestei macromolecule sa fie extrem de utila in identificare. In marea lui majoritate ADN-ul este localizat nuclear, si acesta este primit in masura egala de la parintii genetici; o mica parte localizata intramitocondrial (ADNmt) este primita exclusiv de la mama.
- Mai putin de 2% din totalul ADN-ului codeaza diferite caracteristici (culoarea ochilor, a parului, inaltime), functionarea normala a anumitor cai metabolice, etc., restul reprezinta material genetic necodant care, desi este in mare parte identic intre indivizi diferiti, prezinta totusi niste mici zone inalt variabile.
- STR-urile (short tandem repeats) sunt fragmente de ADN din doua sau mai multe nucleotide (nu mai mult de 50 care se repeta un numar variabil de ori intr-o anumita zona a ADN-ului. Analiza STR reprezinta metoda cea mai des utilizata in genetica medico-legala in scopul tiparii ADN.

Produsele biologice utilizate frecvent pentru analize genetice

- Sange –necesita cantitati ceva mai mari, majoritatea elementelor celulare fiind anucleate (hematii)
- Muschi scheletic – se recomanda prelevarea la sala de autopsie, pe langa sange.
- Secretie vaginala
- Pete de sange, sperma
- Fire de par
- Alte fragmente de organe – rezultate variabile
- Unghii, saliva, urina
- Pulpa dentara

Analizele genetice pot fi folosite in medicina legala pentru:

- Identificare
 - a vicimei in omoruri (inclusiv uciderea nou-nascutului de catre mama), accidente aviatice, incendii, explozii nucleare
 - a agresorilor sexuali – cea mai frecventa utilizare a testelor ADN in practica judiciara.
 - a autorilor talhariilor, furturilor, actelor de heteroagresiune (inclusiv crima)
- Filatie
 - Cercetarea paternitatii
 - Cercetarea maternitatii (schimburi accidentale de copii, nou-nascuti abandonati)
 - Identificarea adoptiilor ilegale
- Antropologie medico-legala/paleoantropologie/studii populationale
- Identificarea unor afectiuni genetice in mortile subite.

- **Filiatia**

In conformitate cu Codul Civil, filiatia fata de tatal din casatorie se stabileste pe baza prezumptiei de paternitate, iar cea fata de tatal din afara casatoriei pe baza recunoasterii sau prin hotarare judecatoreasca. Tatal din casatorie poate contesta filiatia daca este imposibil ca el sa fie tatal genetic, situatie ce poate sa apara daca el a fost plecat in strainatate sau in inchisoare in perioada conceptiei, sau daca el se afla in imposibilitatea fizica de a avea copii. Tatal din afara casatoriei poate sa recunoasca copilul, situatie in care este trecut in certificatul de nastere drept tata biologic sau poate sa nu il recunoasca, situatie in care mama copilului (sau dupa caz reprezentantul legal al mamei minore sau mostenitorii mamei in caz de deces) porneste o actiune in instanta impotriva prezumtivului tata.

Analiza genetica a filiatiei se bazeaza pe faptul ca, in absenta mutatiilor copilul primeste cate un set de alele de la mama si unul de la tata pentru fiecare locus examinat.

Filiatia nu poate fi practic niciodata afirmata cu o certitudine de 100%. Analizand insa un numar suficient de mare de markeri ea poate fi afirmata/infirmata cu un grad foarte mare de probabilitate.

Principalii factori ce complica analiza genetica a paternitatii sunt existenta de alele comune intre mama si tata si aparitia mutatiilor.

• **Utilizarea ADN in cazuri de omor**

In cazurile de omor testarea ADN se face comparand profilul ADN obtinut de la locul faptei (sange, celule descuamate, sperma, fire de par, etc.) cu:

- profilul ADN al suspectului/suspectilor
- profilele genetice dintr-o baza de date. De exemplu in SUA exista o baza de date cu amprentele genetice ale persoanelor condamnate incepand cu anul 1992. Motivul pentru care sunt construite aceste baze de date este caracterul recidivant al infractorilor si ele sunt eficiente in cazul infractiunilor in care infractorul lasa urme biologice in urma savarsirii infractiunii

- **Utilizarea ADN in agresiunile sexuale**

Agresiunile sexuale reprezinta cea mai frecventa cauza pentru care se cer teste ADN in spete penale. In caz de viol cu penetrare vaginala/anala probele obtinute contin atat material genetic de la victima, cat si de la agresor(i). Prin urmare ele trebuie intai separate si abia apoi analizate comparativ cu profilele victimei si a suspectului

- **Identificarea cadavrelor necunoscute**

In identificarea cadavrelor necunoscute apar doua probleme suplimentare:

- Frecventa crescuta a cazurilor in care identitatea este complet necunoscuta (nu se suspecteaza o anumita identitate), ceea ce face ca o analiza comparativa a materialului genetic cu probe de pe obiecte personale sau compararea cu material genetic de la rudele de sange sa nu fie posibila. In aceste cazuri se poate tenta compararea materialului genetic cu cel din bazele de date avute la dispozitie sau se poate tenta o identificare prezumtiva prin alte metode (fise odontostomatologice, criterii antropometrice), urmata de confirmarea sau infirmarea acestor rezultate prin analiza genetica comparativa.
- Degradarea severa a cadavrelor. Daca ele sunt intr-o stare avansata de putrefactie/scheletizare sau daca au suferit distrugerii masive (explozii, arsuri extrem de intinse) analiza genetica este mult mai dificil de efectuat. Se poate tenta prelevarea de material biologic din oase sau pulpa dentara (rezistenta crescuta la degradare).

