



DNA Forensics – Role and Methods of Identification/ ADN – Rol și metode de identificare

Bianca – Simona SANDU
sandu.byanca@yahoo.com

Abstract (en): Through this study, we aim to demonstrate the importance of DNA in forensic science identification. The DNA (Deoxyribonucleic Acid) molecule encodes the information needed not only self replication, but also information needed to build a whole living organism. Therefore, changes in the DNA of cells in multicellular organism produce variations in the characteristics of a species; for example, the presence or absence of DNA evidence at a crime scene could mean the difference between a guilty verdict and an acquittal.

DNA analysis is a method of identifying effective forensic practice, based on the uniqueness of each individual. As a working method in laboratory uses: PCR (Polymerase Chain Reaction), extraction of DNA, STR (Microsatellites or Short Tandem Repeats), electrophoresis and other methods.

DNA analysis has been instrumental in securing convictions in hundreds of violent crimes, from homicides to assaults. It has also helped to eliminate suspects and has led to the exoneration and release of previously convicted individuals, but in the same time, DNA can focus investigations, and will likely shorten trials and lead to guilty pleas.

In conclusion, forensic DNA analysis has played a crucial role in the investigation and resolution of crimes.

Keywords: DNA, forensic science, uniqueness, methods, crime scene investigation, identification.

Abstract (ro): Prin acest studiu putem demonstra importanța ADN în domeniul științei criminalistice. Molecula de ADN (Acid Deoxiribonucleic) codifică pe lângă informația necesară auto-replicației, și informațiile necesare construirii întregului organism viu. Prin urmare, modificările ADN a organismului multicelular complex, produc varietăți în cazul caracteristicilor unor specii; spre exemplu prezența sau absența probelor de ADN de la locul unei crime ar putea însemna diferența dintre un verdict vinovat și o achitare.

Analiza ADN este o metodă de identificare eficientă în practica medico-legală, fiind bazată pe unicitatea fiecărui individ. Ca metodă de lucru în laborator, se folosește tehnica PCR (Reacție de Polimerizare în lanț), STR (Microsateliți sau Fragmente Scurte Repetitive în Tandem), electroforeză, dar și alte metode de investigare.

Analiza ADN a avut un rol esențial în asigurarea de condamnări în sute de crime violente, de la omucideri până la atacuri. A ajutat, de asemenea, la eliminarea suspecților și a dus la dezvinovățire și eliberarea persoanelor condamnate anterior, dar în același timp, ADN-ul pune accent pe investigații, și va scurta probabil studiile elaborate ajutând la găsirea celor vinovați mult mai ușor, prin apariția unor noi metode de identificare.

În concluzie, analiza ADN joacă un rol crucial la investigarea și rezolvarea crimelor care au loc în zilele noastre.

Cuvinte-cheie: ADN, medicină legală, unicitate, metode, investigarea crimelor, identificare.