

डी.एन.ए. गवाही कितनी भरोसेमंद है?

आजकल डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग या डी.एन.ए. नमूनों की जांच अपराध विज्ञान में एक महत्वपूर्ण प्रमाण बनने लगा है। सवाल है कि यह कितना भरोसेमंद प्रमाण है? हाल ही में यूएस व यूके के 41 वैज्ञानिकों और वकीलों ने एक पत्र लिखकर मांग की है कि यूएस में उपलब्ध डैटाबेस (कोडिस) को सार्वजनिक किया जाए ताकि उसके आधार पर पेश किए जा रहे प्रमाणों की विश्वसनीयता की जांच की जा सके। यह पत्र साइन्स पत्रिका के दिसंबर 2009 के अंक में प्रकाशित हुआ है।

इस समूह के मुखिया ओहायो के राइट स्टेट विश्वविद्यालय के डैन क्रेन का कहना है कि कोडिस में फिलहाल 70 लाख डीएनए प्रोफाइल मौजूद हैं। इतने सशक्त डैटाबेस पर अनुसंधान करने से हम डीएनए प्रमाण की विश्वसनीयता को परख सकेंगे और देख सकेंगे कि कहीं इनके चलते न्याय प्रक्रिया में बाधा तो नहीं आ रही है।

आपराधिक मामलों में डीएनए प्रमाण का उपयोग दो तरह से किया जाता है। पहला होता है कि किसी संदिग्ध व्यक्ति का सम्बंध अपराध के साथ स्थापित करना और दूसरा होता है संदिग्ध व्यक्ति का प्रोफाइल बनाना।

सबसे पहले उपलब्ध डीएनए नमूने का प्रोफाइल बनाया जाता है। इसके लिए गुणसूत्रों के विशिष्ट क्षेत्रों को देखा जाता है। इन्हें *लोकस* कहते हैं। आम तौर पर उन *लोकसों* को देखा जाता है जो किसी प्रोटीन का कोड नहीं होते। इन्हें *शॉर्ट टैंडम रिपीट (एसटीआर)* कहते हैं। ये अलग-अलग व्यक्ति में भिन्नता दर्शाते हैं। फिर पहले से भंडारित प्रोफाइल



के *एसटीआर* के साथ इनकी तुलना की जाती है। आप जितने अधिक लोकसों की जांच करेंगे परिणाम उतने ही बेहतर होंगे। यूएस में 13 लोकस को देखा जाता है जबकि यूके में 10 लोकस से काम चलाया

जाता है।

विभिन्न व्यक्तियों के *एसटीआर* में कुछ समानता होने की संभावना होती ही है। इसे *रैंडम मैच प्रॉबेबिलिटी (आरएमपी)* कहते हैं। यदि *आरएमपी* बहुत अधिक हो, तो यह प्रमाण अविश्वसनीय हो जाएगा। जितने अधिक लोकस लेंगे *आरएमपी* उतना कम होगा।

वैज्ञानिकों और वकीलों का उक्त समूह यही छानबीन करने को उत्सुक है कि डीएनए प्रमाण में *आरएमपी* कितना है। इससे पूर्व दो बार इस तरह की स्वतंत्र छानबीन हो चुकी है और कई सवाल भी उठे हैं।

जैसे सबसे पहले 2005 में एरिज़ोना प्रांत के डीएनए डैटाबेस पर कुछ अध्ययन किए गए थे। इस डैटाबेस में 65,493 प्रोफाइल उपलब्ध हैं। जब इनमें तुलनाएं की गईं तो पता चला कि 122 जोड़ी प्रोफाइल 13 में से 9 लोकस पर एक समान थे, 20 जोड़ी प्रोफाइल 10 लोकस पर एक जैसे थे जबकि 1-1 जोड़ी 11 और 12 लोकस पर एक जैसे निकले थे। यह अचरज की बात है। क्योंकि इसका अर्थ यह है कि बेतरतीबी से एकत्रित प्रोफाइल में भी मिलान की संभावना बहुत कम नहीं है। *आरएमपी* अपेक्षा से अधिक है।

इसी प्रकार से इलिनॉय प्रांत के 2,20,000 प्रोफाइल के अध्ययन में 903 जोड़ियां 9 या उससे अधिक लोकस पर एक-सी पाई गईं। मैरीलैण्ड में किए गए एक तुलनात्मक अध्ययन में भी 30,000 प्रोफाइल में 32 जोड़ियां 9 लोकस पर और तीन जोड़ियां 13 के 13 लोकस पर एक समान थीं।

ज़ाहिर है कि डीएनए लोकस पर विविधता या समानता पूरी तरह व्यक्तिगत नहीं है बल्कि इसमें जनजातीय, भौगोलिक कारकों का भी दखल है। उक्त 41 सदस्यीय दल इसी बात की जांच करना चाहता है। (*स्रोत फीचर्स*)