

Instrukcja nt. wymiany danych DNA oraz praktyki Zalecenia Grupy Ekspertów Interpolu ds. Monitorowania DNA

Przedmowa Sekretarza Generalnego Interpolu

Poniższa instrukcja jest oficjalną publikacją Sekretariatu Generalnego Interpolu. Została ona opracowana w odpowiedzi na liczne zapytania krajów członkowskich Interpolu dotyczące możliwości wspomagania dochodzeń przy wykorzystaniu techniki DNA. Instrukcja powinna stanowić materiał odniesienia w sytuacjach, gdzie stosuje się metody badań DNA do zwalczania przestępczości w kraju i za granicą.

Podczas redagowania instrukcji główne źródło odniesienia stanowił „Raport końcowy Grupy Roboczej Interpolu na temat profilowania DNA” - zaprezentowany po raz pierwszy w trakcie XXVII Konferencji Regionalnej Interpolu w maju 1998 r.

Zalecenia zawarte w poniższej publikacji, sformułowane przez członków Grupy Roboczej ds. Monitorowania DNA, mają na celu rozpowszechnienie wykorzystania standardowych metod profilowania DNA do wsparcia dochodzeń kryminalnych. Profilowanie DNA powinno stanowić niezbędne uzupełnienie tradycyjnych metod wykorzystywanych w tym celu.

Główną intencją autorów było zachęcenie policji i instytucji świadczących usługi kryminalistyczne do kompleksowego i skutecznego stosowania profilowania DNA, zarówno na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym. Instrukcja zawiera szereg zaleceń odnoszących się do praktycznego zastosowania wyników profilowania w dochodzeniach kryminalistycznych oraz ułatwienia wymiany danych DNA w ramach tworzonych baz danych.

Aby zwiększyć optymalnie korzyści płynące z zastosowania wyników profilowania DNA, należy zdefiniować światowe standardy profilowania, a także zagadnienia związane z zapewnieniem jakości, funkcjonowaniem baz danych i szkoleniem. Wprowadzenie norm jest równie istotne jak przestrzeganie zasad akredytacyjnych, czy też przeprowadzanie auditów krajowych i zagranicznych.

Ujednolicenie metod znacznie ułatwi skuteczną wymianę wyników profilowania DNA, służących do zwalczania przestępczości poprzez stworzenie możliwości połączenia strategii oraz rozpoznania nowych zjawisk o charakterze kryminalnym. Działania tego typu mają doprowadzić do skuteczniejszego zarządzania policją i oszczędności w zasobach ludzkich, materialnych i finansowych.

W instrukcji udało się zgromadzić doświadczenia różnych krajów, zarówno Federalnego Biura Śledczego w Stanach Zjednoczonych, jak i FSS w Wielkiej Brytanii, czy też policji Victoria w Australii.

Kończąc, zwracam się do wszystkich z prośbą o nadsyłanie ewentualnych spostrzeżeń i uzupełnień do tej publikacji; wszelkie merytoryczne uwagi będą uwzględnione w następnej wersji instrukcji.

Ronald K. Noble

1. Autorzy

Mark Branchflower – ICPO Interpol, Francja
 Lyn Fereday – Forensic Science Service, Wlk. Brytania
 David Gidley – Victoria Forensic Science Centre, Australia
 Paul Hodgson – National Crime Faculty, Wlk. Brytania
 Anne Leriche – National Institute of Criminalistics, Belgia
 Reidar Nilsen – National Criminal Investigation Services, Norwegia
 Anne Paleologue – Scientific Laboratory of the Police, Francja
 Richard Scheithauer – Institute of Legal Medicine, Austria
 Werner Schuller – ICPO Interpol, Francja
 Jenifer Smith – FBI Laboratory, USA

2. Źródła odniesienia

Celem publikacji było opracowanie zaleceń do międzynarodowego wykorzystania w następujących dziedzinach:

- *ściganie przestępstw i zdarzeń*
 - screening operacyjny;
 - identyfikacja ofiar;
 - osoby zaginione.
- *ustalenie protokołów badawczych DNA*
 - kompatybilność;
 - wytyczne odnośnie zapewniania jakości;
 - zastosowanie zewnętrznych testów biegłości.
- *bazy danych*
 - wymiana danych i porównywanie profili;
 - ochrona danych osobowych.
- *szkolenie*
- *świadomość ogólna*
 - uwzględnienie aspektów społecznych i etycznych, w szczególności odnoszących się do obszarów niekodujących molekuly DNA
 - podstawy naukowe
 - miejsce zdarzenia
 - podstawy prawne
- *zapewnienie pomocy i wsparcia krajom, które znajdują się na początkującym etapie badań DNA*
 - *poszerzenie współpracy z organami ścigania oraz wiodącymi organizacjami światowymi zajmujących się badaniem profili DNA*

3. Informacje ogólne

Grupa Ekspertów ds. Monitorowania DNA (DNA MEG) działająca w ramach Interpolu powstała w miejsce Europejskiej Grupy Roboczej ds. Profilowania DNA Interpolu. Będąc największą i najbardziej prestiżową międzynarodową organizacją policyjną na świecie, Interpol uznaje wartość profilowania DNA oraz jego mocy dowodowej za nowe narzędzie wspierające dochodzenia. Zgromadzenie Generalne podczas konferencji w Kairze w

październiku 1998 r. (67 sesja), zalecił, by Europejska Grupa Robocza zbadała możliwości wykorzystania technologii DNA w dochodzeniach kryminalnych.

Europejska Grupa Robocza ds. Profilowania DNA została powołana w 1996 r. i stanowi ona dla ekspertów forum wymiany informacji w zakresie opracowania wytycznych i zaleceń służących do rozpowszechnienia metod badań genetycznych w Europie.

Opierając się na doświadczeniu państw od lat rutynowo stosujących profilowanie DNA w dochodzeniach kryminalnych oraz uwzględniając prace już podjęte przez inne organizacje takie jak ENFSI, EDNAP i grupę roboczą ds. współpracy z policją UE, grupa założona w ramach Interpolu zajęła się następującymi aspektami profilowania DNA:

- techniczne i naukowe wymogi odnośnie stosowania metod badania DNA;
- zasady pobierania materiału porównawczego DNA i zabezpieczania materiału dowodowego;
- bazy danych DNA;
- kategorie przestępców;
- kontrola jakości i akredytacja;
- aspekty prawne;
- promocja i marketing.

Raport końcowy grupy interpolowskiej został zatwierdzony podczas XXVII Regionalnej Konferencji ICPO w Dubrowniku (13-15 maja 1998 r.), a następnie przedłożony na 67 Sesji Zgromadzenia Generalnego.

Grupa robocza pracowała głównie w oparciu o badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii oraz doświadczenia holenderskie. Wnioski i rekomendacje zawarte w raporcie końcowym były następujące:

- kraje członkowskie powinny stosować technikę profilowania DNA jako narzędzie w dochodzeniach kryminalnych, a także dążyć do utworzenia krajowych baz danych DNA z uwzględnieniem wytycznych opracowanych przez grupę oraz zestawu układów badawczych (loci) zalecanych przez GR DNA działającą w ramach ENFSI;
- bazy danych DNA osób i śladów powinny być wszechstronne, by zapewnić jak największą efektywność dochodzeniową i badawczą;
- poszczególne kraje powinny przestrzegać europejskich standardów odnośnie pobierania materiału porównawczego, zabezpieczania materiałów dowodowych oraz ich przechowywania (zgodnie z propozycjami GR ENFSI „Kryminalistyczne miejsca zdarzenia”);
- poszczególne kraje powinny zrewidować strategię badania miejsca zdarzenia w świetle nowych doświadczeń i możliwości, jakie zapewnia analiza DNA;
- instytucje i organy zaangażowane w obieg materiałów dowodowych (do profilowania DNA) takie jak: policja, laboratorium kryminalistyczne, prokuratura, powinny wprowadzić system zapewnienia jakości, akredytowany przez Państwową Radę Akredytacyjną;

- wymiana profili DNA między poszczególnymi krajami powinna odbywać się przez łącza interpolowskie z uwzględnieniem prawodawstwa krajowego;
- kraje powinny opracować efektywną i dynamiczną krajową strategię marketingową, służącą do zapewnienia ciągłości pozytywnych wyników osiąganych za pomocą bazy danych DNA;
- dalszy rozwój w tej dziedzinie powinien być monitorowany w równych odstępach czasu przez grupę ekspertów powołaną w ramach Europejskiej Konferencji Regionalnej; grupa powinna składać się zarówno z ekspertów, jak i przedstawicieli organów ścigania; do jej zadań będzie należało przedstawianie aktualnego stanu badań na odbywającej się co dwa lata Europejskiej Konferencji Regionalnej;
- należy zorganizować międzynarodową konferencję użytkowników DNA pod patronatem Interpolu; konferencja taka powinna się odbyć po upływie jednego roku od momentu opublikowania tego raportu;
- działania podjęte przez Europejską Grupę Roboczą Interpolu nt. DNA powinny być przedstawione na Zgromadzeniu Generalnym wszystkim krajom członkowskim; należy zachęcać pozostałe regiony w drodze rozporządzenia Zgromadzenia Generalnego, by przystąpiły do procesu standaryzacji profilowania DNA;
- Raport Końcowy powinien trafić do jak najszerszego grona placówek naukowych, organów ścigania oraz pozostałych organizacji, które mogłyby skorzystać z profilowania DNA.

4. Historia

W trakcie 25. Europejskiej Regionalnej Konferencji Interpolu (Warszawa, 29-31 maja 1996 r.) uchwalono powołanie Europejskiej Grupy Roboczej Interpolu nt. Profilowania DNA w celu promowania dobrej praktyki profilowania DNA oraz wykorzystywania tej metody badawczej w Europie. W związku z powyższym, Komisja Europejska Interpolu postanowiła utworzyć taką grupę ekspertów w trakcie XV Konferencji (5 listopada 1996 r.).

W oficjalnym piśmie Sekretariatu Generalnego z dn. 25 listopada 1996 r. (nr 43-DNA/ELB/Nov/96) powołano Grupę Roboczą, składającą się z ekspertów z Belgii, Czech, Niemiec, Węgier, Włoch, Holandii, Norwegii, Słowacji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii oraz dwóch obserwatorów z Sekretariatu Generalnego. Kolejne spotkania grupy roboczej odbyły się w dn. 27-28 stycznia 1997 r., 5-6 czerwca 1997 r., 27-28 października 1997 r. i 29-30 stycznia 1998 r. w Lyonie.

W wyniku ogólnych dyskusji zostały wysunięte następujące wnioski:

- profile DNA stanowią istotne narzędzie w identyfikacji przestępców i postępowaniu sądowym;
- Grupa Robocza powinna zachęcać wszystkie kraje europejskie do wprowadzenia technologii DNA;
- Grupa Robocza określi w późniejszym terminie możliwy tryb udzielania wsparcia krajom wprowadzającym technologię DNA;
- należy zwrócić odpowiednią uwagę na zagrożenia kontroli jakości i procedury akredytacyjne.

Grupa Robocza uznaje również, że profilowanie DNA ma ogromny wpływ na dochodzenia kryminalne poprzez:

- powiązanie między zdarzeniami;
- powiązanie typu podejrzany – miejsce zdarzenia.

W celu wzmocnienia międzynarodowej współpracy należy zainicjować wymianę profili DNA w Europie; możliwości takie zbada Grupa Robocza. Wysunięto dwie możliwe opcje:

- jedna centralna baza danych tylko z profilami DNA;
- krajowe bazy danych (profile, informacje nt. sprawy) z możliwością wymiany profili korzystając z zaplecza technologicznego Interpolu.

Zalecenia odnośnie do zakładania baz danych zostały oparte na doświadczeniach brytyjskich. Standaryzacja technologii DNA (tj. wymogi odnośnie analizy DNA, wybór układów badawczych - loci, metody pobierania materiału porównawczego, zabezpieczania materiału dowodowego) powinna pokrywać się z działaniami już podjętymi w innych grupach, np. EDNAP, ENFSI, aby uniknąć powtórzeń i uprościć procedury administracyjne.

Oprócz zagadnień prawnych związanych z przesyłaniem profili DNA, omówiono również metody promocji i marketingu DNA, zwłaszcza w kręgach organów ścigania oraz szerszego grona.

W trakcie kolejnych spotkań grupy roboczej omawiano następujące tematy: zasady tworzenia baz danych, kategorie przestępców, których profile są włączane do bazy danych, kontrola jakości i akredytacja, aspekty prawne profilowania DNA oraz wymiany profili, przygotowanie raportu. W dyskusjach i konsultacjach aktywnie uczestniczyli eksperci z grupy roboczej ENFSI „DNA”, EDNAP, grupy roboczej ENFSI „Kryminalistyczne miejsca zdarzenia” oraz grupy roboczej „Kontrola Jakości”. Zalecenia tych grup roboczych uwzględniono w raporcie końcowym.

Raport Końcowy Grupy Roboczej, podpisany i zatwierdzony w trakcie 27 Europejskiej Konferencji Regionalnej, zalecał utworzenie Grupy Ekspertów, do których należało:

- okresowy przegląd dynamicznie rozwijających się technik analitycznych DNA oraz prezentacja tych informacji na konferencjach regionalnych odbywających się co dwa lata;
- organizowanie (pod patronatem Interpolu) międzynarodowej, multidyscyplinarnej konferencji DNA, obejmującej udział ekspertów kryminalistyki, prawników oraz ekspertów policyjnych. Pierwsza z tych konferencji została zaplanowana na koniec 1999 r.

Raport Końcowy Europejskiej Grupy Roboczej Interpolu dot. DNA został omówiony podczas 67. sesji Zgromadzenia Generalnego w Kairze (22-27 października 1998 r.). W wyniku propozycji, by uwzględnić doświadczenia różnych państw w zakresie wykorzystywania DNA w dochodzeniach kryminalnych i uzyskania światowej harmonizacji, uzgodniono, by w pracach grupy uczestniczyli przedstawiciele z wszystkich kontynentów.

Podczas II Konferencji Grupy Ekspertów (DNA MEG) w Lyonie w dn. 21-22 stycznia 1999 r. postanowiono zaprosić przedstawicieli Argentyny,

Australii, Japonii, RPA oraz Stanów Zjednoczonych do uczestnictwa w trzeciej konferencji DNA-MEG, planowanej na termin 3-4 czerwca 1999 r. w Lyonie w siedzibie Sekretariatu Generalnego Interpolu. Od uczestników tej konferencji wymagano znajomości profilowania DNA lub wykorzystywania wyników profilowania DNA (oficerowie śledczy, dochodzeniowcy, administratorzy bazy danych, itp.).

W I Międzynarodowej Konferencji Użytkowników DNA (Lyon, 24-26 listopada 1999 r.) uczestniczyło 119 delegatów z 47 państw. Podczas konferencji wygłoszono 34 referatów. Uczestnicy wyrazili swoje zadowolenie z organizacji konferencji oraz poziomu wykładów.

Na konferencji poproszono przedstawiciela Sekretariatu Generalnego Interpolu o pełnienie funkcji łącznika w zakresie wymianie informacji DNA między laboratoriami kryminalistycznymi, zespołami techników kryminalistyki oraz grup dochodzeniowych z różnych krajów oraz zalecono:

- wykorzystywanie zaplecza informatycznego Interpolu do wymiany profili DNA;
- utworzenie bazy danych DNA w siedzibie głównej Interpolu;
- opracowanie ogólnej instrukcji dotyczącej aspektów DNA omawianych w trakcie konferencji; instrukcja ta ma być dedykowana szczególnie dla krajów posiadających niewielkie doświadczenie w wykorzystywaniu techniki DNA w dochodzeniach kryminalnych (np. niektóre kraje w Afryce, Azji i Ameryce Południowej).

IV Konferencja DNA MEG odbyła się w dn. 7-8 lutego 2000 r. w miejscowości Innsbruck w Austrii. W wyniku tego spotkania opracowano nowy dokument pt. „Terms of Reference” (Źródła Odniesienia), wersję roboczą poniższej instrukcji oraz zalecenia odnośnie profilowania DNA zawarte w Raporcie Końcowym.

W trakcie V Konferencji DNA MEG (Lyon, 18-19 maja 2000 r.) zaobserwowano ogromne postępy w pracach nad instrukcją; ponadto zaprezentowano nowe tematy (np. koncepcja utworzenia bazy danych ASF – zautomatyzowanego urządzenia do wyszukiwania DNA) i uchwalono, by na najbliższą konferencję zaprosić przedstawicieli organów ścigania z Afryki, Bliskiego Wschodu oraz zachodniej części Azji.

Kolejna, VI konferencja DNA MEG (Melbourne, Australia, 6-8 grudnia 2000 r.) dotyczyła bardzo szczegółowego omówienia tworzonej instrukcji oraz projektu interpolowskiej bazy danych, ponadto przyjęto Standardowy Zestaw Loci Interpolu – ISSOL jako podstawę do przesyłanych profili genetycznych określającą minimalne kryteria.

Podczas II Międzynarodowej Konferencji Użytkowników DNA (Lyon, 7-9 listopada 2001 r.) referaty były podzielone na dwie grupy tematyczne:

Temat I – baza danych DNA

- wprowadzanie, rozbudowa oraz obsługa genetycznych banków danych;
- tworzenie baz danych;
- doświadczenia innych krajów w zakresie tworzenia i planowania baz danych;

- połączenia między bazą DNA, a innymi kryminalistycznymi bazami danych;
- oczekiwania i ograniczenia (informacja od ekspertów oraz innych użytkowników technologii DNA).

Temat II – analiza spraw

- przedstawianie spraw obejmujących przestępczość zorganizowaną, akty terrorystyczne, zabójstwa, rozboje, przestępczość narkotykową, czyny popełnione na tle seksualnym (w tym ściganie pedofilów), nielegalny handel ludźmi oraz organami ludzkimi, przestępczość samochodowa, katastrofy masowe i inne;
- projekty DNA podjęte przez Interpol.

5. Aspekty społeczne

Członkowie DNA MEG wyrażają przekonanie, że skuteczna i dynamiczna strategia marketingowa jest niezbędna do utworzenia i funkcjonowania krajowych baz danych DNA. Kraje, które planują założyć bazy danych, powinny uzyskać maksymalne korzyści po opracowaniu własnej strategii marketingowej. Kraje, które już posiadają tego typu bazy danych lub znajdują się na zaawansowanym etapie ich tworzenia mogą również skorzystać z planu marketingowego. Skuteczny plan marketingowy przyczyni się do zwiększonego zainteresowania projektem oraz stworzy możliwości, których wcześniej nie było.

Poniższy rozdział opisuje koncepcje działań marketingowych i promocyjnych, które się okazały przydatne w praktyce. W rozdziale tym zostanie również przedstawiony plan marketingowy, który obejmuje kluczowe elementy pomyślanej strategii.

Identyfikacja wyrobu

Rozpowszechnianie i marketing przedsięwzięć wymaga dokładnej znajomości tworzonego „wyrobu”. W przypadku bazy danych DNA zrozumienie perspektywicznych korzyści dla każdego państwa będzie uzależnione od indywidualnej znajomości tematu i zakresu obowiązków.

W niektórych krajach wiedza specjalistyczna na temat DNA może być ograniczona lub też dominować tylko w kryminalistycznych i akademickich kręgach naukowych. Politycy zazwyczaj nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zalet baz danych DNA w pionie wymiaru sprawiedliwości i jej opłacalności zastosowania w dochodzeniach kryminalnych.

W innych krajach, mimo wyższego ogólnego poziomu wiedzy specjalistycznej, zainteresowanie samą bazą danych może być znikome, szczególnie wśród polityków. Sytuacja tego typu nierzadko doprowadza do wstrzymania prac wdrożeniowych, co m.in. wynika z niedofinansowania. W przypadku udostępnienia odpowiednich środków oraz dużego zainteresowania kręgów politycznych, skuteczny marketing przyczyni się do dalszego zwiększenia świadomości publicznej.

Identyfikacja „wyrobu” może polegać na stworzeniu podstawowej świadomości wśród grupy docelowej (zob. poniżej) i uzyskaniu zapotrzebowania na bazę danych. Przykładowo, aby zdobyć zainteresowanie prawników, którzy wcześniej sprzeciwiali się koncepcji założenia bazy danych należy zaangażować

do tego celu osoby, które posiadają niezbędną wiedzę w tej dziedzinie (np. eksperci kryminalistyki i oficerowie policji).

Podstawowy poziom świadomości może być różny w zależności od grupy docelowej. Na przykład politycy nie będą mieć takich wymagań jak policjanci. Kwestie polityczne oraz szersze zainteresowanie stron procesowych może być bardzo istotne dla rządu, ale mniej interesujące dla tych, którzy są odpowiedzialni za dochodzenie określonego przestępstwa. Funkcjonariusze policji bardziej zwracają uwagę na praktyczne korzyści, jakie może zaoferować baza danych, np. szybkie wykluczenie podejrzanych lub znaczne podniesienie wartości dowodowej zabezpieczonego materiału.

Dlatego też zachęca się kraje, które jeszcze nie rozważyły możliwości utworzenia bazy danych do zmobilizowania wszystkich zainteresowanych stron, zwłaszcza polityków i kierownictwa policji.

W przypadku kręgów rządowych należy zmierzać do wypracowania odpowiednich podstaw legislacyjnych oraz ich przestrzegania. Na tym etapie kierownictwo policji ma kluczową rolę do odegrania, przy czym przed przystąpieniem do rozmów z politykami, powinni we własnym zakresie uzyskać jak najwięcej informacji na temat wymiernych korzyści prowadzenia bazy danych DNA. Zadaniem grupy MEG jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia na tym etapie.

Istotną rolę będą odgrywać również środki masowego przekazu rozpowszechniające np. doświadczenia innych krajów świadczące o ogromnych korzyściach płynących z zastosowania technologii DNA. Za pomocą środków masowego przekazu powinno się nagłaśniać, iż bazy danych tego typu są niezbędne dla wszystkich krajów należących do Interpolu. Można skorzystać również z argumentu „Dlaczego nasz kraj ma pozostawać w tyle?”

Szczególnie przydatne może być przedstawienie dziennikarzom prasowym konkretnych przykładów spraw, które zakończyły się powodzeniem dzięki wykorzystaniu analizy. Historie te, w połączeniu ze spotkaniami na temat bieżących postępów i nowych rozwiązań z pewnością przyczynią się do zdobycia dużego zainteresowania w społeczeństwie.

Po uświadomieniu konieczności posiadania bazy danych można skierować się do innych grup docelowych w społeczeństwie, gdyż znajomość DNA będzie prawdopodobnie ograniczona jedynie do zastosowania badań genetycznych w sprawach o ustalanie ojcostwa lub identyfikacji rodzin na podstawie szczątków. Tworzenie wizerunku badań DNA jako potencjalnie bardzo skutecznej broni w zwalczaniu przestępczości może przyczynić się do uzyskania dużego poparcia społecznego ponieważ każdy jest potencjalną ofiarą.

Grupy docelowe

Jak wynika z doświadczeń zagranicznych, po uświadomieniu produktu (DNA) wśród osób, które mogą zainicjować zmiany, należy skoncentrować się na określeniu i wywarceniu wpływu na konkretne grupy docelowe, które mogą zapewnić wsparcie.

Personel medyczny

Istnieje prawdopodobieństwo, iż lekarze zatrudnieni przez policję, w tym patolodzy zajmujący się badaniami *post mortem* nie znają osiągnięć technologii

DNA oraz wartości DNA jako materiału dowodowego. Znajomość ta jest jednak niezbędna, chociażby pod kątem właściwego zabezpieczania próbek.

Oficerowie dochodzeniowy

Policja jest głównym beneficjentem, jeśli chodzi o praktyczne wykorzystanie technologii DNA do wsparcia dochodzeń kryminalnych. Z potencjału technik badawczych powinni zdawać sobie sprawę nie tylko przedstawiciele kierownictwa policji, ale również technicy kryminalistyki. To oni będą wymagać specjalnego przeszkolenia w tym zakresie.

Kierownictwo policji powinno koncentrować się na stworzeniu „kultury DNA” w całej policji oraz, w miarę możliwości, w niektórych działach wymiaru sprawiedliwości.

Kręgi naukowe

Eksperci, personel laboratoriów kryminalistycznych, wykładowcy i studenci uczelni z pewnością skorzystają z praktycznej wiedzy uzyskanej od policji i prokuratury. Ponadto, zainteresowanie wśród młodzieży akademickiej może przyczynić się do promowania tematyki DNA w jakiegokolwiek dziedzinie nauki, jakiej się podejmą zawodowo w przyszłości.

Sędziowie i prokuratura

Zarówno sędziowie jak i prokuratorzy, a także inni przedstawiciele stron procesowych skorzystają z następujących materiałów:

- instrukcje indywidualne;
- artykuły na temat technologii DNA w publikacjach prawnych;
- zaangażowanie ekspertów DNA w szkolenie kryminalistyczne;
- regularne spotkania z przedstawicielami prokuratury w celu rozpowszechniania wartości DNA w ściganiu osób i przestępstw.

Opinia publiczna

Ponieważ badania DNA są stosowane od niedawna, społeczeństwo może poczuć pewnego rodzaju zagrożenie, nie wiedząc do jakich celów mogą być wykorzystane wyniki tych badań. Nagłaśnianie pozytywnych aspektów DNA jako narzędzia wykrywczego może skutecznie zminimalizować obawy o naruszenie praw obywatelskich. Społeczeństwo powinno zrozumieć, że technologia DNA służy głównie do wykluczania niewinnych osób niesłusznie podejrzewanych o wzięcie udziału w przestępstwie. Należy tutaj rozważyć również zagadnienia etyczne oraz wyjaśnić, że do badań wykorzystuje się tzw. obszary niekodujące molekuly DNA.

pozytywne kształtowanie wizerunku w mediach powinno dopomóc w obalaniu uprzedzeń i nagłaśnianiu ważnych spraw zakończonych pełnym sukcesem, właśnie dzięki DNA. W osiągnięciu tego celu przydatne będą prezentacje przygotowywane przez ekspertów DNA oraz innych praktyków w instytucjach publicznych.

Reklama

Po utworzeniu i uruchomieniu bazy danych zaistnieje potrzeba ciągłego i skutecznego informowania opinii publicznej. Przykładowo może zaistnieć konieczność udowodnienia przedstawicielom rządu, że pieniądze z budżetu zostały dobrze wydane oraz że uzyskano za nie najlepsze wyniki. Brak natychmiastowych wyników może wymagać regularnych wyjaśnień.

Strony procesowe i prawnicy (szczególnie obrona) często będą próbować kwestionować znaczenie dowodu DNA i dlatego biegli przedstawiający opinie z badań DNA w sądzie muszą być przekonani, że prezentowany dowód jest jak najbardziej wiarygodny.

Operacyjna baza danych może być skuteczna tylko wtedy jeśli obejmuje ślady NN, które są systematycznie porównywane z próbkami od podejrzanych. Dlatego istotne jest tu odpowiednie uświadomienie policji, od której zależy nie tylko właściwe pobranie materiału porównawczego, ale także zabezpieczenie śladów.

W związku z powyższym zaleca się korzystanie z następujących środków przekazu:

- materiały szkoleniowe, np. filmy wideo i zeszyty metodyczne;
- plakaty skierowane do szerokiej i określonej publiki;
- konferencje prasowe;
- wewnętrzne (np. policyjne) publikacje nt. ciekawszych spraw DNA;
- wizyty w laboratoriach DNA;
- artykuły w prasie fachowej;
- prezentacje zainteresowanym kręgom;
- publikacje biuletynów nt. DNA (przydatne zwłaszcza na etapie tworzenia bazy danych);
- informacja dla kierownictwa policji na temat skuteczności wyszukiwania bazy danych (łączenie śladów z różnych miejsc zdarzeń, ślad – podejrzany);
- proaktywne uświadamianie oficerów dochodzeniowych na temat nowych technik.

Strona internetowa Interpolu

Więcej informacji na temat profilowania DNA w ramach Interpolu można uzyskać pod adresem „<http://www.interpol.int>” pod hasłem *Forensic*. Witryna przedstawia ogólne informacje nt. projektów DNA pod patronatem Interpolu, przedsięwzięć DNA MEG, a także aktualne informacje dotyczące bieżących konferencji i spotkań.

6. Wykorzystanie badań DNA w dochodzeniach kryminalnych

Wstęp

Efektywne i wydajne badanie miejsca zdarzenia w ważniejszych sprawach, np. zabójstw, jest uważane za jedno z krytycznych etapów dochodzenia. Najnowsze osiągnięcia w nauce i technice jeszcze bardziej świadczą o tym, że miejsce zdarzenia stanowi potencjalne źródło bogatej informacji prowadzącej do sprawy i uzyskania materiału dowodowego.

Zachowanie materiału dowodowego to bardzo skomplikowane zadanie, wymagające dokładnego zabezpieczenia, rejestrowania i badania miejsca zdarzenia. Zwiększona czułość technologii DNA wiąże się również ze zwiększonym nadzorem oględzin, by zapobiec możliwości wystąpienia kontaminacji (skażenia) próbek.

Przeszukanie miejsca zdarzenia to dokładnie zaplanowana i koordynowana akcja przeprowadzana przez przedstawicieli organów ścigania w ramach ściśle określonej struktury prawnej, ukierunkowana na zlokalizowanie fizycznych materiałów dowodowych. Przyjęta optymalna strategia będzie uzależniona w każdym przypadku od okoliczności. Wyszukiwanie materiałów do ewentualnej analizy DNA na miejscu zdarzenia różni się pod paroma względami od wyszukiwania innych rodzajów materiałów. W takim przypadku należy podjąć wszelkie środki ostrożności, przy czym dokumentacja musi odzwierciedlać „nieprzerwany łańcuch” obiegu materiałów dowodowych od miejsca zdarzenia do sali rozpraw.

Możliwości profilowania DNA

Profilowanie DNA, oprócz możliwości wskazania lub wykluczenia sprawcy, może również doprowadzić do powiązania między sprawami, połączenia strategii kryminalnych, analizy nowych zjawisk kryminalnych, co ma przełożenie na bardziej skuteczne zarządzanie policją oraz oszczędności w zasobach ludzkich, materiałowych i finansowych.

DNA, a miejsce zdarzenia

Profile DNA można otrzymać z większości materiałów pochodzenia biologicznego, takich jak: krew, tkanki, kości, nasienie i odchody. Zwiększona czułość technologii DNA oznacza, że profile można otrzymać nawet ze śladów powstałych na skutek minimalnego kontaktu. Przykłady śladów kontaktowych: odciski palców, ślady małżowiny usznej, smugi na twarzy, ślina na puszkach po napojach, materiał wydalony na skutek kichania i kasłania.

Należy pamiętać o potencjale pozyskiwania materiału śladowego do badań DNA podczas wszelkich działań kryminalistycznych. W przypadkach osób zaginionych, katastrof masowych lub badań zwłok NN, DNA oferuje również możliwości identyfikacyjne.

7. Operacyjny screening DNA

Konfidencyjny

8. Baza danych Interpolu i przekazywanie profili DNA

Interpol proponuje utworzenie międzynarodowej bazy danych przypisanych i nieprzypisanych profili DNA (tj. śladów i próbek porównawczych), z której będą mogły korzystać Kraje Członkowskie. Państwa te będą miały również możliwość dodawania profili z funkcjonujących baz krajowych bądź regionalnych, jak również porównania swoich profili z profilami dostarczonymi przez Kraje Członkowskie Interpolu. System pozwoli na przeprowadzenie trzech rodzajów wyszukiwania: próbka/próbka, ślad/próbka, ślad/ślad. Eksperci będą mieć dostęp do bazy danych poprzez krajowe biura interpolowskie (NCB), korzystając z interfejsu internetowego Interpolu opracowanego przez Sekretariat Generalny.

Profile DNA w bazie danych będą własnością Krajów Członkowskich, które je dostarczyły, natomiast kontrola danych będzie należeć do krajowych biur interpolowskich. W bazie nie będą przechowywane profile mieszane, a jedynie profile zawierające co najmniej sześć z siedmiu loci zalecanych przez ISSOL (por. lista loci na str. 65, 66). Dopuszcza się tylko loci znajdującej się na tej liście. System porówna wszelkie nowe profile dodawane do bazy z profilami już przechowywanymi. Po wykryciu dopasowanego profilu, system powiadomi o tym zainteresowane Kraje Członkowskie, których obowiązkiem będzie podjęcie stosownych czynności w konkretnej sprawie. Interpol nie może gwarantować odpowiedniej jakości otrzymywanych profili DNA, dlatego też w odpowiedzi jest zaznaczone, iż podana informacja powinna zostać potwierdzona przez zainteresowany Kraj Członkowski.

Założenia systemu

Kraje Członkowskie będą dysponować możliwością przekazywania profili DNA do wprowadzenia do interpolowskiej bazy danych poprzez krajowe biura Interpolu w celu późniejszego przeszukania.

Kraje te muszą się upewnić, że przekazywanie i wyszukiwanie danych DNA następuje zgodnie z prawodawstwem obowiązującym w danym kraju. Sama informacja będzie przetwarzana zgodnie z prawami i regulaminem Interpolu.

Dostęp do interpolowskiej bazy danych DNA będzie uzgodniony przez Kraje Członkowskie zgodnie z prawodawstwem krajowym w tym Ustawy o Ochronie Danych Osobowych oraz ustawy o policji. Kraje członkowskie będą miały możliwość ograniczenia dostępu do profili DNA dla określonych państw lub organów ścigania. Kraje Członkowskie uczestniczące w projekcie będą odpowiedzialne za obsługiwanie danych, w tym regularne usuwanie/kasowanie profili, natomiast nie będzie możliwości usuwania lub zmiany informacji dostarczonej przez inny kraj.

Rodzaj przekazywanych profili DNA

Krajowe biura Interpolu powinny przekazywać wszystkie profile DNA od osób, które podejrzewa się, że mają powiązanie z przestępczością międzynarodową. Bazy danych Interpolu nie należy traktować jako substytutu krajowych baz genetycznych. Dostarczane profile powinny dotyczyć wyłącznie znanych przestępców działających na skalę międzynarodową lub śladów NN znalezionych na miejscach zdarzenia, gdzie istnieje przypuszczenie, że sprawca może być obywatelem innego państwa.

Tryb przesyłania profili DNA do Sekretariatu Generalnego

W pierwszej kolejności profile DNA powinny być wysyłane drogą elektroniczną do Sekretariatu Generalnego poprzez system komunikacyjny Interpolu. Jeśli dany kraj nie dysponuje systemem elektronicznym, profile te powinny być wysyłane faksem. Zalecana minimalna liczba loci powinna być zgodna ze standardem interpolowskim i wszelkie zgłoszenia, które się do tego nie dostosują nie zostaną uwzględnione.

Lista wyników

Kraj Członkowski przesyłający zgłoszenie otrzyma odpowiedź za każde przeprowadzone wyszukiwania. Jeśli takowego nie można przeprowadzić, w odpowiedzi zostanie wskazana przyczyna. W przypadku trafienia (match) z profilem już przechowywanym w bazie danych DNA, zainteresowane Kraje Członkowskie zostaną o tym fakcie powiadomione. Krajowe Biura Interpolu będą odpowiedzialne za nawiązanie między sobą kontaktu w celu podjęcia stosownych działań w danej sprawie.

Data wejścia w życie

Baza danych DNA Interpolu powinna zacząć funkcjonować w 2001 r.

Zlecenie wyszukiwania profilu DNA w Krajowej lub Regionalnej bazie danych DNA poprzez NCB (Krajowe Biura Interpolu)

W odpowiedzi na liczne zapytania od Krajoów Członkowskich Interpolu, opracowano standardowy formularz międzynarodowej wymiany profili DNA. Formularz ten istnieje w ujednocionej formie, by zapobiec błędom przy transmisji oraz by ułatwić wymianę profili w skali światowej na zlecenia organów śledczych.

9. Zapewnienie jakości

Przestrzeganie procedur zapewniania jakości oraz korzystanie z usług przeszkolonego personelu na każdym etapie obiegu materiału dowodowego (miejsce zdarzenia – laboratorium kryminalistyczne – sala rozpraw sądowych) to niezbędne elementy kryminalistycznego programu DNA.

Należy rutynowo wprowadzić następujące komponenty:

- wymogi kompetencyjne i opisy pracy dla całego personelu na miejscu zdarzenia, laboratorium kryminalistycznego oraz interfejsu (połączenia) między miejscem zdarzenia i laboratorium oraz procesem prawnym;
- szkolenie dla wszystkich osób zaangażowanych w poszczególne etapy badań, łącznie z elementami tajności oraz wdrożenie efektywnych procedur do stałej oceny kompetencji i nadawania uprawnień;
- systemy jakości, w tym procedury otrzymywania próbek, postępowanie z dowodami rzeczowymi, zarządzanie lokalizacją i sprzętem, metody badawcze i materiały porównawcze, prowadzenie rejestrów, interpretacja uzyskanych danych naukowych (o ile jest to dozwolone przez krajowy wymiar sprawiedliwości), opracowywanie sprawozdań i nadzór nad wynikami pracy w laboratorium.

Laboratoria kryminalistyczne, a baza danych DNA

Laboratoria kryminalistyczne i bazy danych DNA powinny posiadać akredytację lub odpowiedni certyfikat w ramach ISO, np. Guide ISO/IEC 17025 (który zostanie wprowadzony do 2002 r.). Istniejące standardy, np. ISO Guide 25, ISO 9000 series EN 45001 oraz UKAS M10 (obowiązujący w Wielkiej Brytanii) zostały włączone do nowego standardu Guide ISO/IEC 17025. Należy również uwzględnić dodatkowe informacje odnoszące się do kryminalistycznego profilowania DNA. Przykładami takich rekomendacji są NIS 4 (który wkrótce zostanie zastąpiony przez ILAC), NIS 9 (Lab 32), NATA DNA (obowiązujący w Australii). W Europie, grupa robocza DNA w ramach ENFSI opracowała Program Zapewniania Jakości DNA (DNA Quality Assurance Program), który wytycza wymogi zgodne z ISO/IEC 17025. Obecnie w Stanach Zjednoczonych istnieją Standardy Krajowe, wydane przez Dyrektora FBI, które są dostępne do ewentualnego wglądu. Standardy te, wraz z dokumentacją pomocniczą wymagają stosowania jednolitych materiałów kluczowych, próbek kontroli jakości oraz testów biegłości w celu osiągnięcia i wykazywania dobrego poziomu wydajności i kompatybilności danych.

Krajowe instytucje akredytacyjne przeprowadzające audyty QA istnieją w wielu państwach. Są to: UKAS (Wielka Brytania), Raad voor Accreditatie (Holandia), ASCLD-LAB (USA), NFSTC (USA), SWEDAC (Szwecja), BELTEST (Belgia).

Miejsce zdarzenia

Stosowane procedury zabezpieczania miejsca zdarzenia, kontroli i rejestracji powinny być dokładnie udokumentowane i dostępne personelowi policyjnemu, bądź kryminalistycznemu badającemu miejsce zdarzenia. Istnieją międzynarodowe formaty standardów do dokumentowania tych procedur w ramach Wytycznych ISO i chociaż nie ma obowiązku korzystania z nich, to stanowią one gotową i jednolitą formę zalecaną na początek. Szczegóły procedur

pozostają w gestii indywidualnych laboratoriów, natomiast zasady muszą być zgodne z ogólnymi standardami ISO. Ponadto, w Europie opracowano standardy biegłości oraz wytyczne oceny w dziedzinie zarządzania miejscem zdarzenia; dodatkowe informacje na ten temat można uzyskać w Interpolu.

10. Perspektywy na przyszłość

Najważniejsze zastosowanie technologii DNA dotyczy wykorzystania jej do dochodzeń kryminalnych, a w szczególności do wykluczenia niewinnych osób. Technologia ta zmieniła procedury policyjne do tego stopnia, że na podstawie prioryteryzacji badań udało się osiągnąć ogromne oszczędności środków. W krajach, gdzie zostały wprowadzone bazy danych, informacje tam zawarte dostarczają zarówno danych o znaczeniu dowodowym, jak i operacyjnym.

Profilowanie DNA jest nową techniką o ogromnym potencjale, lecz nie powinno zastępować pozostałych ekspertyz, np. daktyloskopijnych, mikrośladów, itp. Z drugiej jednak strony, biorąc pod uwagę wysoką moc rozróżniającą, powinno się stosować tę technikę w pierwszej kolejności, równoległe z innymi metodami.

Grupa robocza DNA MEG Interpolu zaproponowała szereg zaleceń, które można streścić następująco:

- technika profilowania DNA powinna być wykorzystywana jako efektywne narzędzie w dochodzeniach kryminalnych;
- po uwzględnieniu podanych zaleceń, należy utworzyć krajową bazę danych DNA;
- pobieranie próbek od podejrzanych oraz śladów z miejsca zdarzenia do włączenia do bazy danych powinno być najbardziej efektywne pod względem wymogów dochodzenia. Ponadto struktura powinna być elastyczna pod kątem przystosowania do przyszłościowych rozwiązań w tej dziedzinie;
- poszczególne kraje powinny opracować skuteczną i dynamiczną strategię marketingową, by zapewnić stałe powodzenie bazy danych. Technika DNA rozwija się tak szybko, że wszystkie kraje muszą w równym tempie dotrzymywać kroku, by przynosić wymierne korzyści dla wymiaru sprawiedliwości;
- należy zrewidować strategię zarządzania na miejscu zdarzenia w świetle zwiększającej się czułości techniki DNA;
- zaleca się, by wszystkie instytucje zaangażowane w obieg materiału dowodowego DNA (policja, laboratorium kryminalistyczne, prokuratura) wprowadziły system zapewnienia jakości (QA), objęty akredytacją Krajowej lub Międzynarodowej Rady Akredytacyjnej. MEG rozszerzy współpracę z przedstawicielami organów ścigania, wiodącymi stowarzyszeniami międzynarodowymi oraz placówkami zajmującymi się bezpośrednio lub pośrednio profilowaniem DNA. Działania te powinny przyczynić się do opracowania bardziej jednolitej metodyki technik dochodzeniowych oraz do rutynowej wymiany danych DNA w skali międzynarodowej;
- poszczególne kraje powinny organizować szkolenia, przeprowadzać oceny kompetencji, nadawać uprawnienia i certyfikaty oraz kształcić w systemie ciągłym personel mający do czynienia z dowodami kryminalistycznymi, a zwłaszcza DNA. Istotne jest, by osoby biorące udział w oględzinach miejsca

zdarzenia mogły uzyskać niezbędne przeszkolenie o charakterze ogólnokryminalistycznym;

- zachęca się, by poszczególne kraje dokonywały wymiany profili DNA przez kanały komunikacyjne Interpolu, w celu zapewnienia jak najszerzej współpracy międzynarodowej w dziedzinie zwalczania przestępczości, z uwzględnieniem legislacji krajowej.

Międzynarodowy punkt kontaktowy

Grupa DNA MEG będzie działać jako międzynarodowy punkt kontaktowy, który m.in. będzie ułatwiał światowe wdrażanie i perspektywiczny rozwój technik DNA; cele te będą realizowane podczas Konferencji Użytkowników DNA, gdzie będą omawiane określone tematy.

Ponadto MEG będzie działać jako punkt kontaktowy dla wszystkich użytkowników, udzielając im niezbędnego wsparcia i doradztwa.

Załączniki

Profilowanie DNA

Kwas dezoksyrybonukleinowy (DNA) to materiał genetyczny znajdujący się w prawie każdej komórce osobniczej. DNA może występować się w różnych miejscach komórki, np. w jądrze. Połowa DNA jest dziedziczona zarówno od matki jak i ojca, z wyjątkiem DNA opartego na męskim chromosomie Y, który może być dziedziczony jedynie od ojca. Mitochondrialne DNA znajduje się w organelach komórki – w mitochondriach – i jest dziedziczone tylko od matki. Te dwa rodzaje DNA różnią się pod względem źródła pochodzenia i funkcji, jednak są podobne pod względem budowy. Oba rodzaje DNA stanowią cenne dowody w dochodzeniach kryminalnych, ale w bazach danych w Interpolu oraz krajowych bazach genetycznych umieszcza się tylko informację nt. jądrowego DNA. Profilowanie DNA zaczyna się od analizy DNA wyizolowanego ze śladu lub próbki z tkanki osobniczej bądź płynów ustrojowych. Uzyskany profil występuje w postaci kodów alfanumerycznych, które następnie można porównać ze znanym standardem i przechowywać w komputerze.

Obecnie profilowanie DNA jest procesem, na który składa się kilka etapów: zabezpieczenie śladów na miejscu zdarzenia, pobranie próbek porównawczych od ofiar i podejrzanych, izolacja, oczyszczanie i badania ilościowe DNA, amplifikacja krótkich segmentów DNA, wizualizacja fragmentów, analiza i przetworzenie wyników na kody numeryczne, a następnie porównanie ich wizualnie lub komputerowo.

Wszystkie układy DNA w analizie kryminalistycznej koncentrują się na nie kodujących obszarach genomu, co oznacza, że nie obejmują informacji o fizycznych lub psychicznych cechach osoby, przebytych chorobach lub predyspozycjach.

Historia: RFLP

W 1985 r., dr Alec Jeffreys po raz pierwszy opisał technikę „odwzorowywania” DNA. Początkowo, badania genetyczne wykorzystywały technikę RFLP, która została przyjęta w wielu krajach. W związku z tym, że

wymaga ona stosunkowo dużych ilości nie zdegradowanego DNA, RFLP zostało zaniechane w większości laboratoriów kryminalistycznych. Badania RFLP były oparte na analizie segmentów osobniczego DNA, znanych jako obszary o wysokiej zmienności, występujących w genomie ludzkim. Zmienność ta polegała na innej liczbie powtórzeń tandemowych (VNTR) przy różnych miejscach lub loci DNA. Powtórzenie to określa kolejność pewnej ilości par zasad. Określona liczba powtórzeń na locus występuje pod nazwą allele.

Jednoczesne wykrycie powtórzeń tandemowych przez sondę radioaktywną lub chemiluminescencyjną typu multi locus, zarówno w obszarze jednego locus i między kilkoma loci, prowadzi do utworzenia wzoru prążków, wyglądem przypominającego kod paskowy. Wzór ten jest niepowtarzalny dla każdego osobnika. Zastosowanie sondy pojedynczego locus (SLP) do wykrywania jednorazowo tylko jednego locus stanowiło ważny krok w technologii DNA ponieważ w rezultacie otrzymywano proste wzory składające się z jednego lub kilku prążków. Badania przeprowadzane z kilkoma sondami pojedynczego locus wykorzystywanymi kolejno doprowadziły do uzyskania profili składających się z szeregu prążków, co przesądziło o dużej mocy rozróżniającej równej sondom typu multi locus. Detekcja radioaktywna została zastąpiona wykrywaniem chemiluminescencyjnym, stanowiącym szybszą metodę rutynowej identyfikacji śladów biologicznych.

Obecna technologia: PCR

Reakcja łańcuchowa katalizowana polimerazą (PCR) to metoda wykorzystywana do amplifikacji lub kopiowania obszarów DNA umożliwiająca otrzymywanie profili DNA nawet ze znikomych ilości DNA. Proces PCR w znacznym stopniu zrewolucjonizował dziedzinę biologii molekularnej, czego dowodem było przyznanie nagrody Nobla autorce - dr Kary Mullis. Za pomocą PCR można wyprodukować miliony kopii wybranych segmentów zmiennego DNA, a następnie przeprowadzić profilowanie.

Główną zaletą techniki PCR w porównaniu z RFLP jest to, że do charakteryzacji można wykorzystać nawet minimalne ilości DNA. Proces amplifikacji DNA jest szybki i bardzo przydatny w uzyskiwaniu profili DNA ze zdegradowanych lub częściowo rozłożonych próbek biologicznych. Z tych też powodów badania oparte na technice PCR stanowią obecnie standard w większości laboratoriów kryminalistycznych.

Do identyfikacji osobniczego DNA stosuje się metodę typowania (profilowania) loci STR za pomocą PCR. Najbardziej niezawodne są tu powtórzenia tandemowe tetranukleotydydowe i pentanukleotydydowe. Te STRy mogą być wiarygodnie amplifikowane nawet z podnanogramowych ilości DNA. Rozdział amplifikowanych fragmentów odbywa się w drodze elektroforezy kapilarnej lub na żelu. Jednoczesna amplifikacja loci STR za pomocą techniki PCR multipleks oraz zautomatyzowanej detekcji fragmentów DNA umożliwia wysoki przerób próbek z zachowaniem odpowiedniej szybkości, czułości oraz mocy rozróżniającej analizy.

Mitochondrialne DNA (mt-DNA)

W zależności od rodzaju materiału dowodowego oraz w kontekście kryminalistycznych badań DNA, wykorzystanie mitochondrialnego DNA do

badania posiada szereg zalet, np. wysoka liczba kopii mt-DNA na komórkę (ponad 1000) stanowi o bardzo dużej czułości tej metody.

Mitochondrialne DNA może być wykorzystywane w przypadkach, kiedy dysponujemy bardzo ograniczoną ilością jądrowego DNA uzyskanego z próbki dowodowej, np. z kości, włosów, uzębienia itp. Badania eksperymentalne wykazały, że sekwencjonowanie amplifikowanych jednostek mt-DNA to ważna i wiarygodna metoda badań kryminalistycznych. Mieszaniny płynów ustrojowych nie nadają się jednak do analizy mitochondrialnej, jak również niemożliwe jest porównanie profili mitochondrialnych z profilami jądrowego DNA.

Jedną z cech analizy mt-DNA jest to, że z wyjątkiem rodzeństwa, wszyscy krewni ze strony matki mają taką samą sekwencję mt-DNA; w praktyce oznacza to, że w tych grupach nie można przeprowadzić identyfikacji indywidualnej, natomiast łatwo można ustalić pokrewieństwo.

Potencjalne wady tej techniki to: stopień złożoności, w tym możliwość heteroplazmii oraz duża podatność na zanieczyszczenie od podłoża. Ponadto, metoda ta jest czasochłonna i kosztowna, a wyniki są mniej rozróżniające od tych, uzyskanych z typowania genomowego DNA.

Rola genetycznego laboratorium kryminalistycznego

Każde laboratorium kryminalistyczne powinno posiadać restrykcyjne procedury postępowania z próbkami. Zagrożenie błędów występuje zawsze, gdzie mamy do czynienia z czynnościami manualnymi i dlatego laboratoria powinny stosować jak najpełniejszą dokumentację rejestrującą poszczególne etapy oraz w pełni przestrzegać zasad kontroli jakości.

Kontaminacja śladu przez personel śledczy lub laboratoryjny może skutkować błędną interpretacją tego śladu. W związku z tym zaleca się, by przestrzegać wytyczne odnośnie do zabezpieczania materiału na miejscach oględzin, przechowywania oraz przewiezienia materiału biologicznego do laboratorium w celu zagwarantowania nienaruszalności próbki (zob. dodatek).

Zagadnienia populacyjno-genetyczne

Sposób wyrażenia mocy dowodowej materiału w opinii nadal budzi wiele kontrowersji. Ekspert kryminalistyki musi np. obliczyć częstotliwość występowania uzyskanego profilu DNA oraz ustalić stopień prawdopodobieństwa dopasowania danego profilu DNA do losowo wybranej niewinnej osoby.

Tego typu problematyką zajmują się organizacje proponujące różne podejścia w tej kwestii, np. National Research Council NRC II, National Academy Press oraz wytyczne ENFSI.

Profile DNA uzyskuje się na podstawie analizy dziedziczonych loci. Częstotliwość występowania profilu DNA w losowo wybranej populacji może być oparta np. na obliczeniach statystycznych Bayesianą.

Ogólnie, kiedy profil DNA uzyskany ze śladu pasuje do profilu podejrzanego przy dużej liczbie loci, można zakładać, że dany ślad pochodzi od tej osoby.

Ujednolicenie badań genetycznych w skali światowej

Dochodzenia kryminalne w skali międzynarodowej wymagają, by aspekty jakościowe badań DNA były jednolite w poszczególnych krajach. Wymóg ten wynika z konieczności wymiany profili o porównywalnej jakości. Krajowe bazy danych muszą być tworzone w oparciu o standaryzowane loci DNA oraz uznane systemy kontroli i zapewniania jakości. Kroki zmierzające do ujednolicenia badań genetycznych zostały podjęte w 1989 r. przez grupę EDNAP, grupę roboczą DNA w ramach ENFSI, GR „Kryminalistyczne miejsca zdarzenia” oraz „Kontrola Jakości”, SWGDAM (Stany Zjednoczone) oraz NATA (Australia).

Profil DNA

Profil DNA to generowana przez komputer wartość alfanumeryczna uzyskiwana w wyniku wizualizacji procesu analitycznego DNA (zob. przykład str. 44).

Profil ten jest dodawany do bazy danych i dostępny do wyszukiwania lub wymiany w następującej formie (str. 45).

Wybór zestawu loci ma kluczowe znaczenie, jeśli chodzi o otrzymywany profil. Aby ułatwić wymianę profili DNA, w każdym laboratorium kryminalistycznym powinien być stosowany zestaw podstawowych loci.

11. Pobierani i zabezpieczanie materiału dowodowego DNA

Poniższe wskazówki odnoszą się do elementów niezbędnych do wyprodukowania zestawów służących do pobierania materiału DNA oraz procedur pobierania próbek do analizy DNA. Podane zalecenia odnoszą się do dochodzeń we wszystkich kategoriach przestępstw, gdzie zabezpiecza się ślady z płynów ustrojowych, np. gwałty, rozboje, włamania itp. Czynność pobierania materiału porównawczego powinna być przeprowadzana jedynie przez upoważniony do tego personel oraz na podstawie odnośnych przepisów prawnych; osobą taką może być lekarz, technik kryminalistyki lub inny, kompetentny funkcjonariusz policji. Poniżej uwzględniono również wymogi odnośnie administracji i transportu.

Definicje

Ślad/próbka – materiał dowodowy pozostawiony na miejscu zdarzenia.

Kontaminacja – przypadkowe zanieczyszczenie śladu innymi substancjami pochodzenia biologicznego. Kontaminacja może nastąpić przez dotyk, kichanie bądź też prowadzenie rozmów nad śladem.

Próbka kontrolna – jest to próbka pobrana z obszaru sąsiadującego ze śladem.

Wymazówki – sterylne waciki, które służą do pobierania próbek biologicznych od osób lub z miejsca zdarzenia.

Instrumenty pomocnicze – sterylny sprzęt (próbówki, pojemniki lub inne), służące do zabezpieczania próbek biologicznych od osób lub z miejsca zdarzenia.

Opakowanie dowodowe – torebka z tworzywa sztucznego (najlepiej przepuszczająca powietrze), która po zapieczętowaniu nie może być naruszona.

Torebka przepuszczająca powietrze – torebka z tworzywa sztucznego lub papieru, która pozwala na przepływ wilgoci, umożliwiając wysuszenie wilgotnych lub mokrych próbek znajdujących się wewnątrz, unikając jednocześnie niszczenia i degradacji.

Próbka porównawcza – próbka pobrana od znanej osoby, np. ofiary lub podejrzanego do analizy DNA.

Próbka eliminacyjna (wykluczająca) – próbki od osób, które mają do czynienia z określonym procesem kryminalistycznym, np. policja, personel biorący udział w kryminalistycznych oględzinach miejsca zdarzenia, inne osoby mające dostęp do miejsca zdarzenia (np. przedstawiciele stron procesowych, służby pomocnicze, ratunkowe), personel laboratoryjny. Profile DNA uzyskane na podstawie tych próbek będą wykorzystane do wykluczenia przypadkowego zanieczyszczenia śladów dowodowych.

Wytyczne BHP

- wszelkie płyny ustrojowe należy uważać za potencjalne źródło zakażenia;
- należy osłaniać rany i skaleczenia na rękach plastrami wodoodpornymi;
- należy często myć ręce, szczególnie przed rozpoczęciem i po zakończeniu określonej czynności, przed przerwą na posiłek, przerwą na papierosa oraz przed i po zakończeniu dyżuru.

Wytyczne dot. dezynfekcji

Gęsty wybielacz dostępny w sklepach może być wykorzystany do zneutralizowania rozlanych substancji biologicznych zagrażających zdrowiu. Środek ten powinien być pozostawiony na zanieczyszczonym obszarze, a następnie splukany i wytarty do sucha.

Jeśli chodzi o ogólne zasady dezynfekcji, np. blaty robocze, to po każdej czynności z próbką biologiczną powinno się stosować do czyszczenia gęsty wybielacz jw. Alternatywny środek służący do czyszczenia to Microsol 3', ponieważ wybielacz po rozcieńczeniu działa tylko przez kilka dni.

Specyfikacja i zawartość pakietów do pobierania materiału porównawczego DNA

Zestaw do pobierania próbek porównawczych DNA powinien składać się co najmniej z następujących elementów:

- lista,
- sterylny pakiet do pobierania wymazów z jamy ustnej, krwi lub włosów,
- pieczęcie z indywidualnym numerem lub kodem paskowym, formularz i pojemniki na próbki,
- jedna para jednorazowych rękawiczek,
- 1 torebka dowodowa/pojemnik (do zwrotu próbek),
- wydruk z instrukcją dot. pobierania materiału.

Instrukcja pobierania materiału porównawczego DNA

- osoba pobierająca próbkę musi mieć na sobie rękawiczki,
- należy otworzyć pakiet do pobierania próbek i sprawdzić, czy jest kompletny (lista); należy postępować zgodnie z instrukcją,
- jeśli tylko pobierana próbka zostanie upuszczona lub będzie miała kontakt z jakąkolwiek powierzchnią, należy wstrzymać proces i wyrzucić cały pakiet; procedurę należy powtórzyć po otwarciu nowego pakietu,
- po pomyślnym zakończeniu całej procedury, należy wyrzucić zbędne opakowania i zużyte rękawiczki do odpowiednich pojemników na odpadki,
- należy uzupełnić formularz (dane osobowe dawcy i inne niezbędne informacje),
- należy umieścić uzupełniony formularz oraz próbki w torebce dowodowej, odstawić do przechowania, a następnie przesłać do laboratorium zgodnie z dołączoną instrukcją.

Zestawy do badań lekarskich ofiar gwałtu

Pakiet tego typu może być wykorzystywany tylko przez lekarza policyjnego. Zestaw powinien składać się z co najmniej następujących elementów:

- instrukcja postępowania,
- torebka dowodowa/pojemniki przepuszczające powietrze i oznaczone indywidualnym numerem/kodem paskowym,
- 1 duża kartka papieru w torbie z polietylenu,
- 1 lub więcej par rękawiczek jednorazowych,
- sterylne, bawełniane waciki,
- patyczki drewniane w małych torebkach z polietylenu z zamknięciem – do wyskrobin z za paznokcia,
- grzebyki w torebkach polietylenowych do wyczesywania włosów,
- torebki z zamykaniem (na wymazy, włosy, buteleczki z krwią lub śliną itp.),
- formularz z informacją na temat ofiary bądź podejrzanego.

Materiał do opakowania odzieży powinien być dostarczony przez policję.

Instrukcja przeprowadzenia badań lekarskich

- należy stosować osobne zestawy dla każdej osoby,
- pakiet do badań lekarskich powinien zawierać jasno określone instrukcje badań oraz formularz badań lekarskich, który należy uzupełnić przy każdym badaniu,
- zestaw powinien uwzględnić dostarczenie próbki porównawczej oprócz śladów od ofiary/podejrzanego.

Zawartość zestawów do zabezpieczania materiału dowodowego DNA na miejscu zdarzenia

Pakiety tego typu będą wykorzystywane do zabezpieczania krwi, nasienia, śliny i innych śladów biologicznych. Zestaw powinien składać się z co najmniej następujących elementów:

- lista,
- instrukcja postępowania,
- torebka dowodowa przepuszczająca powietrze (ew. pojemnik) lub opakowanie z tektury, oznakowane indywidualnym numerem lub kodem paskowym,
- sterylne (nawilżające) waciki,
- pojemniczek z wodą destylowaną,
- para jednorazowych rękawiczek,
- 1 formularz/krótka informacja nt. próbki.

Procedury zabezpieczania śladów kryminalistycznych

Osoba zabezpieczająca ślad musi mieć na sobie rękawiczki, ew. maskę na twarzy, o ile jest zimno. Należy otworzyć zestaw i sprawdzić, czy jest kompletny z listą. Następnie należy wyjąć jeden z wacików, trzymając za plastikową część oraz uaktywnić mechanizm nawilżający lub zwilżyć wacik wodą destylowaną. Za pomocą wacika „zbierz” ślad starając się skoncentrować materiał biologiczny na końcówce wacika. O ile jest to konieczne, pobierz też materiał kontrolny. Umieść wacik w pojemniku lub niewielkiej torebce dowodowej. Zapieczętuj ją i odnotuj potrzebne dane stosując indywidualny numer lub kod paskowy.

Jeśli wacik zostanie przypadkowo upuszczony lub będzie miał kontakt z inną powierzchnią, najlepiej jest powtórzyć procedurę od nowa z wykorzystaniem nowego zestawu, po wyrzuceniu zużytego pakietu. Ponieważ istnieje prawdopodobieństwo, że na miejscu zdarzenia będzie niewielka ilość materiału dowodowego, należy opisać przebieg zdarzeń i dołączyć do pakietu z zabezpieczonym materiałem.

Po pomyślnym zabezpieczeniu próbek należy wyrzucić zużyte rękawiczki i opakowania do odpowiednich pojemników na odpadki. Na koniec, umieść próbki w większej torbie dowodowej, odstaw do przechowania, a następnie wyślij do laboratorium, zgodnie z załączoną instrukcją.

Zawartość pakietu do zabezpieczania śladów z niedopalków, gumy do żucia oraz naczyń

- lista,
- instrukcja postępowania,
- torebka dowodowa z opieczętowaniem lub opakowanie z tektury z indywidualnym numerem lub kodem paskowym,
- para jednorazowych rękawiczek,
- formularz/krótka informacja nt. próbki.

Procedury zabezpieczania śladów z niedopalków, gumy do żucia oraz naczyń

Osoba zabezpieczająca ślad musi mieć na sobie rękawiczki, ew. maskę na twarzy, o ile jest zimno. Należy otworzyć zestaw i sprawdzić, czy jest kompletny z listą. Niedopalki papierosów, gumę do żucia lub naczynia należy umieścić w

torebce dowodowej przepuszczającej powietrze. Zapięczętuj torebkę i odnotuj wymagane informacje na temat miejsca zdarzenia (należy zastosować indywidualny numer lub kod paskowy). Po właściwym zabezpieczeniu próbek należy wyrzucić zużyte rękawiczki i opakowania do odpowiednich pojemników na odpadki. Na koniec, umieść próbki w większej torbie dowodowej, odstaw do przechowania, a następnie wyślij do laboratorium, zgodnie z załączoną instrukcją.

Ogólne wytyczne dot. zabezpieczania różnych materiałów biologicznych

- krew na ruchomych przedmiotach: o ile to możliwe, należy zabezpieczyć cały przedmiot,
- krew na nieruchomych przedmiotach: krew płynna – zebrać za pomocą sterylnej strzykawki lub pipety i umieścić w sterylnym, plastikowym pojemniku z zakręcaną przykrywką; można też stosować waciki,
- inne ślady biologiczne, wilgotne lub suche, krew, nasienie, ślina: należy stosować pakiety do zabezpieczania śladów i starać się zabezpieczać jak najwięcej materiału (ślądu),
- kominiarki, prześcieradła, odzież: pakować w mocnych workach papierowych (z przezroczystym „okienkiem”),
- wilgotne (mokre) przedmioty: w miarę możliwości należy pozostawić do wysuszenia w sterylnym urządzeniu. Jeśli to nie jest możliwe, należy przewieźć do laboratorium w trybie natychmiastowym (po zawiadomieniu laboratorium) lub przechowywać w stanie zamrożonym, przy czym należy pilnować, by próbka nie została odmrożona, a następnie ponownie zamrożona. Należy pamiętać, że każda zamoczona próbka biologiczna może ulec rozkładowi w temperaturze otoczenia,
- torebki dowodowe przepuszczające powietrze: o ile są stosowane, można w nich przechowywać próbki w temperaturze pokojowej. Jeśli nie są udostępnione, to do przewożenia mokrych próbek należy wykorzystać torby papierowe. Próbki te należy przechowywać w chłodnym miejscu lub w lodówce.

Wytyczne dot. procedur antykontaminacyjnych

- w związku z czułością technik DNA, należy postępować z dużą ostrożnością i nosić specjalne maski na twarz, jeśli osoba pobierająca materiał znajduje się w stanie, mogącym spowodować wydzielanie płynów ustrojowych, np. przeziębienia, kaszel; inne stany chorobowe, np. egzema, silny łupież, mogą wymagać dodatkowych zabezpieczeń,
- wszystkie pojemniki stosowane do transportu, np. pojemniki chłodzące, powinny być czyszczone przed i po użyciu,
- obszar, na którym pracują technicy kryminalistyki powinien być regularnie czyszczony za pomocą szmatek zawierających chloroheksadynę,
- w miarę możliwości należy stosować sterylne, jednorazowe materiały do zabezpieczania śladów,
- należy zawsze zakładać rękawiczki jednorazowe, tak by zakrywały nadgarstki, które powinno się zmieniać po kontakcie z poszczególnymi

powierzchniami/przedmiotami. Dodatkowe zabezpieczenia ochronne powinny się stosować jak najczęściej,

- w przypadku przestępstw poważnych należy nosić jednorazowe maski na twarz, kombinezony i nakładki na obuwie,
- należy maksymalnie ograniczać kontakt z przedmiotami i nie należy ponownie otwierać przedmiotów już zabezpieczonych – dlatego też należy stosować papierowe torby z przezroczystymi „szybkami”,
- jednorazowo należy mieć kontakt tylko z jednym przedmiotem,
- w miarę możliwości należy prznosić pojemnik do zabezpieczanego przedmiotu, a nie odwrotnie,
- przez cały czas nie wolno dopuścić do kontaktu między próbkami od ofiary i od podejrzanego,
- należy się upewnić, że każda osoba uczestnicząca w oględzinach miejsca zdarzenia nie ma kontaktu z podejrzanym lub z należącą do niego odzieżą,
- przez cały czas należy trzymać osobno odzież od podejrzanych i ofiar, przy czym uważać, by odzież ta miała kontakt z innymi przedmiotami, np. wozem policyjnym, pokojem do przesłuchań, miejscem zatrzymania,
- każdy przedmiot powinien być zapakowany, opieczetowany i opisany zaraz po zabezpieczeniu,
- nigdy nie wolno pakować kilku rzeczy/przedmiotów razem,
- należy stosować torebki (torby) o rozmiarach pasujących do zabezpieczanego przedmiotu,
- wszelkie opakowania należy dobrze zabezpieczyć, np. zakleić wszystkie rogi taśmą samoprzylepną,
- nie wolno nigdy stosować zszywaczy lub szpilek do zabezpieczania opakowań,
- opakowań nie wolno stosować ponownie,
- jeśli dany przedmiot nie mieści się w danym opakowaniu, lub opakowanie zostało wykorzystane niewłaściwie, nigdy nie staraj się go ponownie wykorzystać – należy wyrzucić,
- podczas zabezpieczania śladów dowodowych nie można palić papierosów, ani spożywać posiłków.

Warunki przechowywania próbek

• Próbki suche należy trzymać w temperaturze pokojowej (lub w chłodnych pomieszczeniach) i nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Suche próbki przechowywane w temperaturze otoczenia nie powinny ulec rozkładowi lub degradacji, gdyż nie będą się wtedy nadawać do analizy DNA. Materiały pozwalające na wysuszenie próbek, a jednocześnie zapewniające bezpieczne opakowanie to: worki przepuszczające powietrze, opakowania z tektury i torby z brązowego papieru.

• Jeśli próbki pozostają do wysuszeniu na odkrytej przestrzeni, należy dopilnować, by w pobliżu nie było żadnej substancji zanieczyszczającej i stosować do tego celu np. sterylne komory. Jeśli nie ma takiej możliwości i występuje nawet minimalne ryzyko kontaminacji, należy zaniechać suszenia tego typu.

- Jeśli próbki są zamrożone, to powinny być przechowywane w tym stanie (nie należy dopuszczać do rozmrożenia lub ponownego zamrożenia bo może to spowodować rozpad DNA).
- Sporadycznie można korzystać z plastikowych torebek do transportu bardzo mokrych przedmiotów, ale powinno się to odbywać zgodnie z instrukcjami od lokalnego laboratorium kryminalistycznego.

Transport do laboratorium

Wszystkie materiały biologiczne należy umieszczać w drugim, odpowiednim opakowaniu przeznaczonym do przewiezienia do laboratorium. Można przestrzegać regulaminu transportu obowiązującego na miejscu, np. korzystanie z międzynarodowego oznaczenia zagrożenia dla zdrowia.

Próbki należy przewozić do lokalnego laboratorium zgodnie z obowiązującymi przepisami policyjnymi.

12. Szkolenie

Poniższa informacja ma na celu przekazanie wszystkim uczestniczącym w projekcie krajom (również i tym, które są w trakcie opracowywania programu kryminalistycznego profilowania DNA) podstaw do utworzenia międzynarodowych, standardowych procedur. Procedury te będą się różniły, w zależności od aspektów prawnych, społecznych i kulturowych, jednak wszystkie kraje są zobowiązane do przestrzegania tych samych wysokich standardów wymaganych na różnych etapach profilowania DNA.

Miejsce zdarzenia

W tym rozdziale omawiane są zadania oficerów, którzy jako pierwsi pojawiają się na miejscu zdarzenia oraz techników kryminalistyki.

Osoby pojawiające się jako pierwsze na miejscu zdarzenia

Dla tego typu personelu punktem odniesienia dla wszelkich podejmowanych czynności powinny być Standardowe Procedury Operacyjne (z ang. SOP – *Standard Operating Procedures*). Są one podobne do udokumentowanych procedur, przestrzeganych przez wyspecjalizowany zespół techników kryminalistyki podczas oględzin miejsca.

Istnieje wymóg, by osoby pojawiające się jako pierwsze na miejscu zdarzenia były wcześniej przeszkolone pod kątem znajomości zagadnień DNA. Szkolenie takie powinno być zapewnione przez specjalistyczny personel oględzinowy, bądź lokalne laboratorium kryminalistyczne i ma uwzględniać następujące zagadnienia:

- procedury antykontaminacyjne nie dopuszczające do zanieczyszczenia śladu poprzez wykonywanie różnych czynności, a także zanieczyszczenia między próbkami lub śladu przez personel zabezpieczający,

- konieczność noszenia rękawiczek jednorazowych oraz lekkich masek na twarzy podczas pobierania materiału,
- zwrócenie uwagi na czystość i sterylność w trakcie zabezpieczania materiału; korzystanie tylko ze sterylnych wacików, pojemników oraz specjalnych, zamykanych torebek; wykorzystywanie różnych rodzajów opakowań w zależności od rodzaju zabezpieczanego materiału do badań, by zminimalizować ryzyko degradacji.

Próbki DNA zabezpieczone przez personel pojawiający się w pierwszej kolejności na miejscu zdarzenia muszą być trzymane osobno oraz należy dokładnie odnotować informacje nt. zabezpieczenia tj. miejsce zabezpieczenia, stan materiału, powód zabezpieczenia, data i czas zabezpieczenia. Czynność ta jest niezbędna do późniejszej interpretacji wyników DNA, jak również jest pomocna dla oficerów śledczych.

Specjalistyczna grupa techników kryminalistyki

Wszelkie procedury odnośnie zabezpieczenia miejsca zdarzenia, kontroli i rejestracji powinny być dokładnie udokumentowane i udostępnione personelowi policyjnemu lub kryminalistycznemu.

Do dokumentowania procedur są wykorzystywane międzynarodowe formaty standardowe (w ramach ISO) i chociaż nie ma obowiązku korzystania z nich, to mogą służyć jako gotowy, jednolity materiał.

Grupa techników kryminalistyki jest również zobowiązana do przestrzegania procedur nie dopuszczających do kontaminacji próbek DNA, zarówno od innej próbki jak i od osoby pobierającej materiał. Procedury antykontaminacyjne będą wyglądały inaczej w różnych krajach, w zależności od systemu prawnego, ale muszą one reprezentować odpowiedni standard zdefiniowany w QA lub dokumentacji akredytacyjnej (np. ISO). Minimalny wymóg to zakładanie jednorazowych rękawiczek w trakcie pobierania materiału do badań DNA i lekkich masek chirurgicznych. Maski te chronią przed wydzielaniem materiału DNA w trakcie np. rozmowy, kichania lub kaszlu. Wymóg ten nie pociąga za sobą wysokich kosztów.

Personel pojawiający się na miejscu zdarzenia powinien wcześniej odbyć szkolenie na temat noszenia odzieży ochronnej w celu zminimalizowania możliwości kontaminacji w jakiegokolwiek formie. Dodatkowe przeszkolenia powinny dotyczyć korzystania ze sterylnych wymazówek, nożyczek, skalpeli, pincet, pojemników, oraz różnych rodzajów opakowań do materiałów dowodowych.

Ponadto, wszelkie zabezpieczone próbki do badań DNA należy trzymać osobno, ponieważ ich pochodzenie pozostaje nieznane do momentu ukończenia pełnej analizy. W związku z tym niezbędne będzie przeprowadzenie szkolenia teoretycznego i praktycznego odnoszącego się do oceny materiałów dowodowych przy złożonych okolicznościach sprawy. Ważne jest również odnotowywanie charakteru, lokalizacji, ilości oraz stanu próbek DNA, by umożliwić jak najbardziej dokładną rekonstrukcję miejsca zdarzenia lub danej czynności. Precyzja takich informacji jest bardzo ważna w podniesieniu wartości dowodowej wyników profilowania DNA i w tym obszarze również jest wymagane szkolenie.

Z punktu widzenia zabezpieczania materiału DNA, powinno się poznać możliwości i ograniczenia analizy DNA, co będzie szczególnie pomocne przy

próbie ustalenia wydarzeń na miejscu zdarzenia. Należy uwypuklić minimalne standardy badań laboratoryjnych zwłaszcza w sytuacjach, gdzie laboratorium kryminalistyczne jest organizacją pozapolicyjną, a policja jest odpowiedzialna za oględziny miejsca zdarzenia i zabezpieczanie materiałów dowodowych.

Podsumowanie

- dla personelu pojawiającego się w pierwszej kolejności na miejscu zdarzenia oraz dla specjalistycznej grupy techników kryminalistyki wymagane jest inne przeszkolenie; szkolenia te muszą być jednak oparte na udokumentowanych programach z jasno określonymi wynikami;

- szkolenie musi być połączone z procedurami/procesami wykorzystywanymi w laboratorium kryminalistycznym DNA;

- szkolenie musi obejmować wszystkie elementy SOP oraz techniki przeprowadzania oględzin o wysokim standardzie;

- szkolenie musi obejmować znajomość możliwości i ograniczeń profilowania DNA;

- programy szkoleniowe powinny być oparte na uzyskaniu kompetencji, czyli ocenie oraz nabyciu uprawnień do przeprowadzanych czynności;

- szkolenie powinno być włączone do programu akredytacyjnego lub podobnych standardów wyznaczonych w ramach ogólnych obowiązków personelu policyjno-oględzinowego.

Laboratorium

W pierwszej kolejności należy pamiętać o szczegółowym udokumentowaniu otrzymywania próbek, co powinno stanowić integralną część SOP ustalonych przez instytucję akredytacyjną.

Laboratorium powinno dysponować kompletną dokumentacją na temat szkolenia oraz metodyki z uwzględnieniem wymogów QA, które muszą być rozumiane i przestrzegane podczas programu analizy oraz profilowania DNA. Szkolenie personelu laboratoryjnego zostanie zakończone formalną oceną oraz nadaniem uprawnień do przeprowadzania określonych czynności w ramach profilowania DNA.

W pełni muszą być przestrzegane inne części kryminalistycznych programów akredytacji, które winny stanowić niezbędne elementy w procedurze szkoleniowej. Niektóre z nich odnoszą się do kwalifikacji personelu podejmującego pewne funkcje, ciągłego szkolenia i doskonalenia umiejętności personelu laboratoryjnego oraz wymogi QA odnośnie prowadzenia testów biegłości zarówno w laboratorium, jak i w ramach międzynarodowych programów.

Inny aspekt szkolenia laboratoryjnego obejmuje znajomość zagadnień prawnych dot. DNA. W każdym kraju istnieje inna legislacja, ogólnie jednak dotyczy ona ochrony danych osobowych, stanu prawnego próbki, prywatności, itp. Ponadto, eksperci powinni być zaznajomieni z możliwościami udostępniania danych z analizy DNA innym krajom.

Opinia

Opinia eksperta w dziedzinie profilowania DNA od pewnego czasu budzi ogromne zainteresowanie na całym świecie. Debata ta dotyczy wszelkich możliwych obszarów procesu analitycznego DNA: naukowej interpretacji wyników, przedstawienia tych wyników w formie obliczeń statystycznych, prawdopodobieństwa, itp. Ekspert DNA musi być przeszkolony pod kątem umiejętnego stosowania określeń i pojęć naukowych oraz wyrażania ich w sposób precyzyjny i zrozumiały. Szkolenie w tej dziedzinie musi obejmować znajomość prostego konstruowania opinii, dokumentowanych procedur do wnioskowania statystycznego oraz przewidywania kierunku pytań.

Istotnym aspektem przedstawiania opinii z materiałem dowodowym DNA stanowią prawa obywatelskie i zagadnienia prywatności. Fakt, że obecne bazy danych DNA stosują informację z nie kodujących obszarów DNA musi być przedstawiany nie tylko w sądzie, ale również i szerszej publice.

Podsumowanie

- szkolenie musi być oparte na udokumentowanych programach z jasno określonymi wynikami;
- programy szkoleniowe powinny być opracowane zgodnie z międzynarodowymi formatami akredytacyjnymi;
- programy szkoleniowe powinny opierać się na kompetencji, formalnej ocenie oraz nadaniu uprawnień do prowadzenia określonych czynności;
- programy te powinny obejmować wszystkie techniczne aspekty stosowanych metod, QA, testy biegłości i audyty;
- ważne jest szkolenie nt. metod statystycznych przy interpretacji DNA;
- szkolenie powinno obejmować rozumienie zagadnień prawnych;
- programy szkoleniowe muszą składać się ze szkolenia nt. sporządzania opinii, najlepiej korzystając z pomocy lokalnej prokuratury i materiałów poglądowych (wideo);
- szkolenie powinno również obejmować informacje nt. praw obywatelskich i kwestii prywatności;
- programy szkoleniowe są przeznaczone do realizacji w laboratoriach kryminalistycznych poprzez placówki edukacyjne i sformalizowane programy z biurami prawnymi odpowiedzialnymi za zapewnianie usług sądowych, dla prokuratury i obrony.

Sądy i organy procesowe

Wszystkie strony procesowe powinny mieć ogólną wiedzę nt. DNA: co to jest oraz jakie są podstawowe zasady kryminalistycznego profilowania DNA, którego wyniki są przedstawiane w sądzie.

Fakt, że profilowanie DNA do celów kryminalistycznych wykorzystuje nie kodujące obszary cząsteczki DNA jest fundamentalny w różnicowaniu osób. Jest on również ważny przy postępowaniu z emocjonalnym i często błędnym nastawieniem lub argumentacją stosowaną przez różne organizacje i rzeczników praw obywatelskich.

Dlatego istotne jest, by strony procesowe brały czynny udział w kształceniu i szkoleniu przedstawicieli sądowych odnośnie możliwości i

ograniczeń analizy DNA. Przedstawiciele prawa muszą mieć na uwadze różne sytuacje i scenariusze, by w pełni docenić wartość badań genetycznych przedstawianych w sądach.

Śladowe ilości DNA, zdegradowane próbki, mieszaniny oraz kontaminacja z otoczenia, gdzie przebywa próbka – to wszystko wpływa na uzyskiwane wyniki analizy DNA. Są to ograniczenia, które zasługują na uwypuklenie podczas szkolenia. Innym kluczowym wymogiem szkoleniowym jest rozumienie rozbudowanych systemów QA, które stosuje się w praktyce do analizy wszystkich śladów kryminalistycznych, w tym i DNA. Należy ciągle zwracać uwagę na opracowywane instrukcje opisujące procedury szkoleniowe, metodykę, testy biegłości, kontrole jakości, itp.

W kontekście sądowym ważne będzie również zrozumienie różnych metod statystycznych stosowanych w opiniowaniu oraz powodów, dla których są one wykorzystywane.

Podsumowanie

- informacja szkoleniowa dla tej grupy posiada wartość edukacyjną;
- informacja musi się rozpocząć od zrozumienia czym jest DNA i jak wygląda przebieg profilowania nie kodującego obszaru DNA;
- istotne będzie przekazanie informacji na temat możliwości, ograniczeń oraz kontroli analitycznych;
- konieczne jest rozumienie zastosowania statystyki i innych ogólnych metod do obliczeń statystycznych DNA;
- należy wyraźnie podkreślać, że dowód w postaci DNA nie stanowi o tożsamości ale jest bardzo definitywnym dowodem, zarówno obciążającym jak i wykluczającym;
- informacje te powinny być przekazywane w trakcie seminariów, otwartych dni laboratorium, artykułów zamieszczanych w publikacjach prawnych, instrukcjach, itp.
- należy uzyskiwać opinie od słuchaczy w trakcie sesji, gdzie można zadawać pytania oraz korzystając z ankiet.

Spoleczeństwo i świadomość ogólna

Na koniec należy zająć się informowaniem opinii publicznej, by zwiększyć ogólną świadomość odnośnie tego typu badań. Czynność ta później odzwierciedlenie w zaufaniu społeczeństwa, a co za tym idzie zwiększeniu nakładów rządowych w prowadzone badania oraz gotowości wprowadzenia odnośnej legislacji.

Opinia publiczna musi wiedzieć, że integralność próbek DNA jest zachowana na bardzo wysokim poziomie od momentu zabezpieczenia na miejscu zdarzenia, poprzez badania laboratoryjne do momentu przedstawienia wyników w sądzie. W tym celu należy informować szeroko o stosowanych systemach QA, służących do monitorowania każdego etapu procesu, jak również o procedurach pobierania próbek DNA, analizie, wysiłkach zmierzających do przedstawienia niepodważalnej wartości materiału dowodowego DNA w sądzie.

Podsumowanie:

- informacja szkoleniowa dla tej grupy posiada wartość edukacyjną;

- informacja musi się rozpocząć od zrozumienia czym jest DNA i jak wygląda przebieg profilowania nie kodującego obszaru DNA;
- bardzo ważne jest przekazanie informacji na temat możliwości, ograniczeń oraz kontroli analitycznych;
- ogólne informacje tego typu mogą być przekazywane na seminariach przeznaczonych dla szerszej publiczności, podczas dni otwartych w laboratorium lub zamieszczane w artykułach prasowych.

Załączniki (str. 62-67)

- Standardowy zestaw loci wyznaczony przez Interpol: ISSOL
- Interpolowski formularz zlecenia na przeszukanie bazy danych
- Tabele z najczęściej stosowanymi loci
- Lista członków grupy eksperckiej DNA w ramach Interpolu