**36. stretnutie ENFSI DNA pracovnej skupiny, 42. Stetnutie EDNAP, Linköping, Švédsko**

**Mgr. Lívia Zatkalíková PhD., kriminalistická biológia a genetická analýza** **OPS a FI KEU PZ Slovenská Ľupča**

Sumár:

ENFSI DNA pracovná skupina bola založená v roku 1995. Jej členmi sú štátne, vládne, policajné alebo univerzitné laboratóriá, ktorých primárnou úlohou je analýza DNA pre OČTK. Členovia ENFSI DNA pracovnej skupiny sa stretávajú dva krát do roka, pričom je stretnutie rozdelené do dvoch častí: plenárna časť a práca v podskupinách, ktorých je v súčasnosti päť.

Kľúčové slová:

ENFSI DNA pracovná skupina, EDNAP, RNA, DNA profil

1. **Stretnutie EDNAP (European DNA prfofiling group), 24. apríla 2012, Linköping, Švédsko.**
2. mRNA kolaboratívne cvičenie

* článok s výsledkami cvičení 3 a 3a postúpený do FSI:Genetics.
* Aktualizáia EMPOP
* Walter Parson prezentoval aktualizované informácie mitochondriálnej databázy EMPOP ako jedinej mitochondriálnej DNA databázy, ktorá stále narastá
* podľa novej publikácie z 25. Apríla 2012 obsahuje už 17 321 haplotypov. Ďalej bola diskutovaná nová mtDNA referenčná sekvencia z publikácie Doron Behar, ktorá vychádza z fylogenetických koreňov ľudskej mtDNA. Detailnejšia diskusia k tejto téme bude prebiehať na stretnutí „DNA in Forensics 2012“, ktorá sa bude konať 6 – 8. septembra v Insbruku.

1. ISFG komisia k DNA s limitovanou kvalitou a/alebo kvantitou – komisia pracuje na detailoch k manuskriptu
2. Australia, John Scheffer – prezentoval aktuálne informácie z Austrálie a laboratória v Melbourn.
3. Euroforgen, Magdalena Bogus prezentovala aktuálne informácie projektu centra exelentnosti EUROFORGEN, ktorý začal 1. januára 2012 (1.1.2012-31.12.2016), 8,1 mil. eur. Ide o konzorcium 12 partnerov z 8 krajín. Projekt je rozvrhnutý do 5 pracovných balíkov, www.euroforgen.eu
4. NIST, Peter Vallone prezentoval aktuálne informácie práce v NIST (štandardné referenčné materiály, PPY23, rapid DNA instrumentation, rýchlo mutujúce Y STR). od roku 2011 nový štandardný materiál SRM 2391c – komponent D na zmesi.
5. Predikcia farby očí – status, Manfred Kayser prezentoval súčasný status v predikcii farby očí pomocou DNA
6. Vzdelávanie v oblasti forenznej genetiky

* 4 dňový kurz v Kodani 25. – 28 júna 2012, predbežný program:

Kurz 1: Interpretácia zložitých DNA výsledkov, 4 dni (organizátor: Peter Gill)

Kurz 2: Štatistické metódy v príbuzenskom testovaní, 2 dni (organizátor: Rolf Fimmers)

Kurz 3: STR DNA analýza s pokročilými témami (organizátor : Mike Coble)

www.welcomehome.dk/Default.aspx?ID=2191

**36. ENFSI DNA Working Group Meeting, 25. – 26. apríl 2012, Linköping, Švédsko.**

Privítanie účastníkov stretnutia, Maria Bredberg Petterson, zástupca národného policajného komisára. Rozdelenie účastníkov na workshopy podľa podskupín A, B, C.

1. Podskupina A: QC, QA, Sampling kits, Training, Teaching (Zatkalíková):

* Validácia Amicon 2 ml 30K (Millipore), Lina Norén. Pri validácii sa sústredili na zistenie deadstop volume, senzitivitu, inhibované vzorky, rôzne extrakčné metódy (diferenciálna extrakcia, organická extrakcia, minitaping, extrakciu z vlasov), reproducibilitu. Zo záverov validácie vyplynulo, že Amicon 30K je rovnako dobrý, alebo aj o niečo lepší než Microsept 30K. V rámci diskusie - pri použití Microcon-100 laboratória pozorovali kontamináciu pravdepodobne od výrobcu a viacerí upustili od ich používania (nie sú totiž DNA free!)
* aktualizácia PAS 377 projektu (Publicly available specification), June Guiness – mali by patriť medzi národné štandardy v UK - projekt „Špecifikácia spotrebného materiálu používaného na zaisťovanie, zabezpečenie a spracovanie materiálu pre forenznú analýzu“ - plánovaná publikácia PAS 377 je 31. 5. 2012.
* QCC (Quality abd Competence Committee), Christina Bertler (chairman QCC) Cieľmi QCC je pôsobiť ako strategický poradca a koordinovať relevantné ENFSI telesá v zmysle kvality a kompetencie. Na dosiahnutie cieľov vyvíja politiky a poskytuje rady pracovným skupinám (štandardy pre akreditáciu, rozsah akreditácie, kolaboratívne cvičenia a testy kvality, etický kód), identifikuje problematické oblasti kvality a kompetencie, ktoré rieši v špecifických projektoch s presne definovanými cieľmi, podporuje členov ENFSI v plnení medzinárodných štandardov, v dosiahnutí a udržaní akreditácie, podporuje implementáciu a udržiavanie systémov hodnotenia kompetencie, stimuluje a organizuje stretnutia týkajúce sa kvality a kompetencie, udržiava web stránku, eviduje prehľad statusov akreditácie jednotlivých členov ENFSI. Monopoly projekt – každý rok z EU uvoľnené peniaze pre ENFSI. Tento rok môžu žiadať pracovné skupiny ENFSI peniaze v rámci tohto projektu na vytvorenie tzv. „ best practice“ manuálov. (DNA pracovná skupina bude žiadať tiež.) QCC vytvorí jeho templát za učelom ich harmonizácie. QCC diskutuje s EA (European cooperation for Accreditation) o možnosti akreditácie interpretácie. Stretnutie QCC pracovnej skupiny plánované na jeseň 2012.

1. Podskupina C: DNA Database, Legislative and Laboratory Issues (Lohaj):

* Informácia o aktualizácii legislatívy, Tim Schellberg, Gordon Thomas Honeywell, USA: v súčasnosti má 43 krajín oficiálnu legislatívu na národnú DNA databázu. Čína: v databáze obete, homeless, kriminálne činy, prostitúcia, detská práca, adopcia, rodičia nezvestných detí (agresívna kampaň, 1400 detí nájdených, vrátených rodičom)
* eliminačná databáza firiem – zamestnancov vyrábajúcich spotrebný materiál a chémiu pre DNA analýzu za účelom zistenia možnej kontaminácie (nemecký fantóm-kontaminované zaisťovacie súpravy zamestnankyňou).
* V Holandsku nestačí na uznanie viny IBA DNA dôkaz, vyžadujú sa aj ďalšie podporné dôkazy.
* Belgicko: 7 forenzných DNA laboratórií plus NICC. Zmiešané vzorky: minimálne požiadavky podľa starého: 7 starých ESS lokusov alebo spolu 10 lokusov, podľa nového 7 starých ESS plus 5 nových ESS lokusov. Viacero laboratórií používa home-made kity, ktoré ale musia obsahovať ESS lokusy. Bukálky musia byť po analýze zlikvidované – problémy s reanalýzami v prípade potreby. Problém zhody: staré ESS vs. nové, spoločných iba 7 – 8 lokusov, nemožná reanalýza z dôvodu vyraďovania bukálok. Potreba opätovného odobratia vzoriek, čo môže byť legislatívny problém.

1. Podskupina D: Automation and Expert systems (Lohaj):

* Qualitype softwér: case and laboratory management, Frank Götz
* vyhodnotenie výsledkov z kolaboratívneho cvičenia – automatická izolácia DNA: 10 automatov a kombinácií izolačných kitov, žiadny „jasný“ víťaz, výsledky porovnateľné. Ochota pripraviť ďalšie cvičenie napríklad s GEDNAP testami

1. Podskupina E: Forensic Biology (Zatkalíková):

* NBI forenzné laboratórium, Fínsko. V DNA sekcii pracuje približne 30 ľudí. Spracovávajú cca 16 000 porovnávacích materiálov a 16 000 stôp z MČ ročne. V roku 2012 začali s „produktizáciou“. Vytvorili katalóg produktov pre zákazníkov. V tomto katalógu si polícia musí zvoliť produkt pre každú vzorku: „expresný (3 dni)“ – polícia musí zdôvodniť, komentovať výber tohto produktu pre vzorku, „rýchly (14 dní)“ – FTA karty, vysoko - nápadová kriminalita, pri ktorej je zaisťovanie vzoriek vykonávané policajtmi, „normálny (90 dní)“. Laboratórium má LIMS, ktorý umožňuje vytváranie elektronických dokumentov, semiautomatizovanú interpretáciu pomocou GeneMapper IDX, automatické generovanie správ v tabuľkovom formáte (1 strana).
* Mapovanie procesu „scene to lab“, John Sheffer, Victoria Police Forensic Services Department – diskutované 3 modely: model 1: expert aj na MČ, aj vykonáva analýzy, aj píše posudok (vhodné pre malé labáky), model 2: zaisťovanie stôp na MČ vykonáva polícia (vyškolení špecialisti s vedeckými znalosťami), vykonávajú na MČ orientačné skúšky, BPA atď. zaisťujú vzorky, rozhodujú, ktoré vzorky budú zaistené, stopy zaistia do „ready to go“ skúmaviek, ktoré sú potom v laboratóriu analyzované (expert nevykonáva zaisťovanie) - kritika tohto modelu, model 3: hybrid predchádzajúcich dvoch: MČ aj skúsený expert aj školený policajt – tento model hodnotený ako zatiaľ najvhodnejší.

1. Vyhodnotenie zmesí pomocou next generation sequencing: Roche 454, Andreas Tillmar: na akademickej báze, finančne, časovo náročné – vyhodnocovanie sekvencií – obrovské súbory
2. Vyhodnotenie GEDNAPu 42/43: 237 laboratórií sa prihlásilo, 228 zo 42 krajín poslalo výsledky, z toho 65 univerzitných, 77 štátnych forenzných a 86 súkromných. Vzorky ktoré boli predložené, analýza chýb.
3. FBI a SWGDAM: Scientific Working Group on DNA Analysis Methods, Douglas Hares, FBI: informácie:

- o novom referenčnom materiáli SRM 2391c pre zmesi,

- DIPplex – kit na amplifikáciu 30 delečných/inzerčných polymorfizmov (DIPs)

- Rapid PCR: nový enzým SpeedStar polymerázy, 28 cyklov Identifiler za 14 minút

- ABI 3500: buffer a polymér: už nebude hardstop a zastavenie analýz iba upozornenie že sú po expiračnej dobe

1. NIST update, Peter Vallone: publikácie sú na webe: [www.cstl.nist.gov/biotech/strbase/NISTpub.htm](http://www.cstl.nist.gov/biotech/strbase/NISTpub.htm)
2. EUROPOL: Pierre van Retengtenn
3. BLKA: Forensic DNA-Lab at the Bavarian State Criminal Department, Mníchov, Nemecko, Christophe Puers: