

Yhteisön *E.coli* vertailulaboratorion (EU-RL) vuosittainen workshop, 4.11.11, Rooma

Kansallisia vertailulaboratorioita (NRL) on tällä hetkellä 32 ja ne edustavat 27 maata. Lisäksi Kroatiassa, Norjassa, Makedoniassa, Serbiassa, Sveitsissä, ja Turkissa on nimetty NRL. Mukana tällä kertaa kokouksessa oli 28 NRL:ää 25 EU-maasta (+Makedonia, Norja, Sveitsi ja Turkki). Euroopan ulkopuolisista maista olivat mukana myös Venäjä ja Egypti.

Valentina Rizzi, EFSA

Kertoi yleistä tietoa O104 -epidemiakannasta ja sen aiemmasta harvinaisuudesta Euroopassa. Epidemian aiheuttaneen kannan varasto edelleen epäselvä (ihminen/eläin?). Rizzi kertoi epidemian selvittämisen vaikeittaisuudesta, vaikeuksista etenemisessä ja EFSA:n roolista. Selvitykset olivat esim. pysähdyksissä ituihin jäljittämisen jälkeen, koska idut olivat sekoituksia joissa kolmea ja neljää eri itulajia. Vain linssi ja sarviapila olivat yhteisiä kaikille seoksille. Ranskan heinäkuiset tapaukset siivittivät epidemian selviämistä, koska tällöin kyseessä ituseos, jossa mukana sarviapila, valk. sinappi ja rucola. Seoksille löytyi yhteinen maahantuojaja, joka tuotti siemenet Egyptistä. Epidemiakantaa ei ole pystytty toistaiseksi eristämään siemenistä tai idätetyistä siemenistä. Epidemiakantaa ei ole toistaiseksi pystytty myöskään eristämään elintarvikkeista joihin ei liity ristikontaminaation mahdollisuutta. Eristetyn kannan puuttuminen ei tarkoita sitä etteivät bakteerit ole olleet iduissa, sillä muu epidemiologinen näyttö on todella vahvaa.

Johanna Takkinen, ECDC

Kertoi ECDC:n osuudesta epidemian selvityksessä. Tapauksia todettiin epidemian aikana yhteensä 15 eri maassa. Reseptipohjainen kohorttitutkimus (10 ryhmää) ravintoloissa osoittautui tehokkaaksi ja menetelmää suositellaan lämpimästi myös pienempiin kansallisiin epidemianselvityksiin. Potilaat harvoin muistavat syöneensä ituja (käytetty lähinnä koristeena annoksissa) ja kyseisessä tutkimuksessa heidän tehtäväkseen jää muistaa ainoastaan syöty annos/ruokalaji, sillä ravintoloista saatujen yksityiskohtaisten annosreseptien avulla selvitettiin kuka todella söi ituja (mitkä annokset sisältävät). Aikaisempia tutkimustuloksia väärästi syöjien muistamattomuus jonka vuoksi salaatti, kurkku ja tomaatti leimaantuivat epidemian lähteeksi. Tässä epidemiassa oli tunnusomaista poikkeuksellinen itämisaika 8 vrk. Ripulioireiden muuttuminen HUS:ksi (hemolyttis-ureeminen syndrooma) kesti keskimäärin 5 vrk. Epidemian aikana tehtiin 6 case-control tutkimusta ja 4 kohorttitutkimusta. Huomiota herätti ECDC:n tekemä kysely klinisille laboratorioille (johon vastattiin poikkeuksellisen hyvin, 83% kyselyn saaneista vastasi), jonka mukaan 48% laboratorioista ei pysty toteamaan mitään non-O157 EHEC tyyppiä. Oireettomien kantajien määrää oli tutkittu yhdessä Saksan kouluklusterissa ja todettiin että huomattavaa ihmisestä toiseen tapahtuvaa tartuntaa ei havaittu. ECDC sai kiitosta klinikoille podcastien avulla annetusta neuvonnasta. Loppupäätelmänä oli mm. että Euroopassa tarvitaan yhteistä (EU-)koulutusta epidemiatilanteisiin varautumiseen.

Flemming Scheutz, The International *Escherichia* and *Klebsiella* Centre (WHO)

Kertoi epidemiakannan erityispiirteistä, mm. vtx2a –alatyypin yhteydestä oireisiin, etenkin HUS:iin. Tyyppitykset XbaI –ja BlnI –entsyymeillä osoittivat kannan olevan vanhaa alkuperää ja aikaisimmat

havainnot siitä olivat vuodelta 1974. Enteroaggregatiivisten (EAgg) *E. coli* -kantojen vertailututkimuksissa malilaisten kantojen todettiin olevan omanlaisiaan ja pystyvän muuttumaan korkeapatogeenisiksi ottamalla vastaan faagi-DNA:ta. Tämä voi olla mekanismi myös epidemiakannan korkeapatogeenisuuden taustalla. Puhuja myös kritisoi Saksan RKI:tä liian aikaisesta tiedottamisesta: muutaman päivän odottaminen olisi muuttanut salaatti/kurkku –tulokset toiseen suuntaan. Saksan systeemi on myös liian hidaskäyttöinen, koska HUS raportoinnin saapuminen keskustasolle kestää 2 viikkoa, eli ilmoitukset RKI:lle tulevat liian hitaasti. Myös bakteerikannat saapuvat primaarilaboratorioista keskusreferenssilaboratorioihin liian hitaasti. Tärkein viesti/opetus epidemiasta oli että primaaridiagnostiikkasektori toimii liian hitaasti. Uudenlaisia virulentteja *E. coli* patogeenisuustyyppijä voi syntyä milloin vain. HUS:iin liittyvien *E. coli* –virulenssityyppien lista on nyt päivitetty. Kliinisesti merkityksellinen yhteys HUS:in syntymiseen on seuraavilla VTEC virulenssiprofileilla: 1) vtx1 ja eae ja O103:H2, 2) vtx1 ja vtx2 ja eae, 3) vtx2 ja eae, 4) vtx2 enteroaggregatiivisella *E. coli*lla (EAggEC) esim. serotyypeillä O104 ja O111, 5) vtx2d eae -negatiivisella VTEC-bakteerilla.

Alfredo Caprioli, EU-RL VTEC

Kertoi EU-vertailulaboratorion (EU-RL) velvollisuuksista kehittää menetelmiä, järjestää vertailututkimuksia ym. ja nykyisestä real-time PCR –menetelmästä (valmistumassa oleva standardi ISO/DTS 13136) ja sen käyttökelpoisuudesta epidemianselvityksessä esiintyneisiin näyttematriiseihin. EU-vertailulaboratorio toimi epidemiatilanteessa hyvin ajantasaisesti mm. tiedottamalla laboratorioita. Real-time PCR menetelmä O104 ja H4 –geeneille testattiin ja lähetettiin laboratorioille jo 27.5.2011 (lähetettyä menetelmää revidoitiin ja kokeiltiin käytännössä 2.6.). EU-RL vastaanotti 31.5 kurkkunäytteitä Hampurista ja lähetti niistä 2.6 tulokset DG-SANCOlle. Real-time PCR menetelmään saatiin siementen käsittelyä koskeva liite valmiiksi 14.6. EU-RL järjesti 8.-15.7 laboratorioden välisen (lähinnä italialaiset laboratoriot, 8 kpl) vertailututkimuksen VTEC –toteamisesta luonnollisesti kontaminoituneista siemenistä. Näytteeksi lähetettiin kolme osanäytettä, joista ensimmäisessä odotettu tulos oli vtx2 positiivinen (näyte oli kontaminoitunut VTEC O74, vtx2+ ja ehly+ bakteerilla, jonka EU-RL eristi näytteestä). Kaksi muuta näytettä oli negatiivisia. Kukaan osallistujista ei todennut vtx2 –geeniä. Kaksi laboratoriota totesi eae –geenin, vaikka se ei ollut odotettu tulos. Laboratoriot pystyivät lisäksi eristämään eae –positiiviset kannat kumpikin, mikä osoittaa luonnollisesti kontaminoitujen näytteiden haastavuuden bakteerien näytteeseen jakautumisen suhteen. EU-RL testasi vielä uusintänäytteillä samaa erää ja sai jotkut edellisellä testauskerralla negatiiviseksi jääneet näytteet positiivisiksi. Tuloksia selittää osin bakteerien epätasainen jakautuminen näytteessä ja alhainen kontaminaatioaste.

Kris De Smet, European Commission, DG SANCO

Kertoi EHEC –epidemian aiheuttamista taloudellisista tappioista Euroopassa (2 ensimmäistä viikkoa 812 M€), vientikiellosta Venäjälle (vuosittainen arvo 600M€) ja siementen tuontikiellon Egyptistä jatkumisesta maaliskuun 2012 loppuun saakka. Egyptiin tehtiin FVOn tarkastuskäynti elokuussa 2011, myös vihreät pavut tarkastettiin ja niiden osalta vientikielto kumottiin (mutta sarviapiloiden siementen osalta toimet eivät riittäviä). Seurantamandaatti on EFSA:lla, itutuotannon riskien selvitys ja hallintakeinot valmistumisaikataulu on lokakuun loppuun mennessä. Mahdollisia lakialoitteita itutuotannon hygieniaan EFSA:n selvityksen perusteella? DG SANCO koordinoi pääsyä patogeenisten kantojen tietovarantoihin humaani- ja elintarvikepuolella nopeuttaakseen tiedonvaihtoa. Heath Secure Initiative tähtää parempaa varautuneisuuteen valtakunnan rajat ja eri sektorit ylittävissä selvitystilanteissa. Suunnitteilla on myös koulutusta epidemian selvityksiin kansanterveys- ja elintarvikesektorin yhteistyönä. Tuleeko uusia mikrobiologisia kriteereitä

epidemian seurauksena? Nykyiset säännökset (mikrobikriteeriasetus 2073/2005) iduille ja siemenille edellyttävät negatiivisuutta salmonellan suhteen 25 g näytteessä (n=5, c=0), sellaisenaan syötävän elintarvikkeen (joka tarjoaa bakteerien lisääntymismahdollisuuden) *Listeria monocytogenes* –bakteerin raja-arvon 100 pmy/25g tai ei todettu/25g täyttymisen ja leikattujen hedelmien ja vihannesten *E. coli* –prosessihygieniakriteerien täyttymisen (n=5, c=2, m=100cfu/g, M=1000cfu/g). Uusia lakeja varten tarvitaan standardoidut menetelmät tai validoidut vaihtoehtoiset menetelmät. Tarvitaan myös validointitietoa näytteiden yhdistämismenettelyistä näytteenottoa varten. Vastaus uuden lainsäädännön syntymiseen lähitulevaisuudessa siis kielteinen, koska menetelmien validointitietoa puuttuu vielä? Puhuja sai esityksen jälkeen kommentteja, mm. Flemming Scheutz varoitti keskittyvästä liikaa ituihin ja muistutti aikaisemmista epidemioista jotka ovat levinneet muiden vihannesten välityksellä.

Yleistä keskustelua ja kommentointia VTEC tilanteesta

Flemming Scheutz nosti esiin ongelman enterotoksigeenisten *E. coli* -kantojen täydellisestä huomiotta jättämisestä Euroopassa. Arvioitu että Saksassa voisi olla jopa 12 000 tapausta vuodessa. Samoin jää selvittämättä myös näiden bakteerien aiheuttamat epidemiat jotka noudattavat reittiä ihmisestä elintarvikkeeseen ja takaisin ihmiseen (koskee myös *Shigella* -bakteereita). Enteroaggregatiivisten *E. coli*en virulenssitekijöitä hyödyntäen on suunnitteilla supistettu, kahden geenin menetelmä, joka voisi toimia tukena nykyisten elintarvikemenetelmien kanssa (ECDC julkaisee). EHEC –epidemian selvityksen alkukangerteluihin viitaten **Alfredo Caprioli** muistutti että epidemia nousi päivänvaloon kolmen lapsen yhtäaikaisen HUS tapauksen vuoksi, koska lastenlääkärit olivat aktiivisia ja verkostoituneita. Samaan aikaan aikuistapauksia oli yli sata ilman että niihin ei osattu kiinnittää huomiota. **Johanna Takkinen** myönsi, että tapaukset olivat hajallaan ja niitä ei ilmoitettu keskustasolle riittävän nopeasti. Ehdotettiin että ECDC miettisi kriteereitä kuinka monta yhtäaikaista HUS –tapausta tarvitaan, että ne käynnistäisivät epidemiatilanteen erikoismenettelyt. Yleisesti toivottiin kriteerejä sille että paremmin voitaisiin tunnistaa erikoistilanteet varhaisessa vaiheessa.

Estelle Loukiadis (NRL France)

Kertoi kesällä Lillissä esiintyneistä viidestä HUS –tapauksesta, jotka käynnistivät tutkimukset jauhelihaan liittyneessä O157:H7 EHEC –epidemiassa viime kesäkuussa Ranskassa. Hän kertoi myös ituepidemiaklusterin O104:H4 selvityksiin liittyneistä tutkimuksista. Tutkittiin 29 siennäytettä (myös idätyksen kautta), 4l keittoa ja 3l vettä, mutta positiivisia löydöksiä ei saatu (ei bakteerin eristystä tai PCR –signaalia). Negatiiviset tulokset testatuissa näytteissä eivät sulje pois mahdollisuutta patogeenin läsnäolosta ko erässä.

Geraldine Smith (NRL UK)

Kertoi laboratoriossaan tehdystä real-time PCR –menetelmän validoinnista tunnistettaville kannoille (ihmisistä eristetyt kannat). Ottivat käyttöön EU-RL menetelmästä vtx1, vtx2, eae ja O157 O-antigeeni- PCR osuudet perinteisen geelipohjaisen menetelmänsä (vtx1 ja vtx2) tilalle. He suorittivat kaksi duplex-PCR:ää (1. vtx1 + eae ja 2.vtx2+ rfbO157) 545 kannalle (O157 ja non-O157). Tulokset O157 osalta olivat hyväksyttävät. Non-O157 kannoilla esiintyi neljän kannan (1%) kohdalla ristiriita, joka johtui siitä että real-time PCR tunnisti vtx1d alatyypin, mutta laboratorion perinteinen PCR ei. Kumpikaan PCR:stä ei tunnistanut vtx2f –alatyyppejä. Luennoitsijan mukaan suurin osa vtx2f –alatyypin kannoista kuitenkin tuottavat intimiiniä, joten eae –postiviiset vtx –

negatiiviset kannat voidaan testata erillisellä vtx2f –spesifisellä PCR:llä. Real-time PCR:ää hyödynnettiin myös kesällä EHEC-ituepidemian selvityksissä ja sen avulla löytyi 7 infektiota joiden taustalla matkustus Saksaan. Pesäkkeiden eristys ulostenäytteistä säilyy edelleen haasteellisena, vaikka telluriittilevyltä oli helppo poimia pesäkkeet ulkonäön perusteella (poimittiin n. 15 pesäkettä/malja ja ne olivat yleensä kaikki positiivisia PCR:ssä). Totesivat real-time PCR:n käyttökelpoisesti ja tutkimus jatkuu näytteenkäsittelyn automatisoinnin parissa. EU-RL:n kommentti (S. Morabito); ko. tutkimusta tehdään Italiassa jo akkreditoitusti kliinisille näytteille.

Tulokset yhteisestä vtx -geenien tyyppiskierroksesta (6th Joint PT on VTEC and vtx genes typing), Rosangela Tozzoli, EU-RL

Vertailututkimukseen osallistui 80 laboratoriota NRL-EU-RL verkostosta ja ECDC-FWD verkostosta+ muita laboratorioita. Tutkimuksessa noudatettiin 2009 sovittua luokittelua VT 1a, b, c ja d, sekä VT2a, b, c, d, e, f ja g. Tarkoituksena oli tutkia laboratorioden kykyä jaotella kannat toksiinien alatyyppeihin ja tutkia hiljattain kehitetyn PCR –tyypitysmenetelmän toimivuutta (vtx1a-d ja vtx2a, c ja d). 30 NRL:ää osallistui 25 EU –maasta (+Kroatia, Norja ja Sveitsi), joista 29 palautti tulokset. Eviran MIBIn ELMI ei osallistunut vertailututkimukseen. 24 laboratoriota (83%) raportoi oikeat tulokset, 3 laboratoriota ei detektoinut vtx1 –geeniä. Aalyyppitys vtx1 –geenin osalta sujui hyvin, mutta vtx2 –alatyypityksessä 18 laboratoriota raportoi yli 30 virheellistä tulosta. Menetelmä tarvitsee vielä lisää säätöä. Serotyyppityksen osalta 79% NRL:stä raportoi oikein ne serotyypit jotka olivat ilmoittaneet pystyvänsä tunnistamaan (mukana top-11 serotyypit ja 1 ulkopuolinen). Tulokset olivat erinomaiset tai hyvät. Flemming Scheutz toivoo palautetta vtx –tyypitykseen osallistuneilta laboratorioilta mm. käytetyistä reagensseista (erot ja vaikutukset), vinkkejä ja kokemuksia joita tullaan hyödyntämään menetelmien hienosäätöön.

Tulokset EU-NRL:lle suunnatusta 7. elintarvikkeiden vertailututkimuksesta, Gaia Scavia, EU-RL

Tutkimus toteutettiin touko-kesäkuussa 2011 näytematriisina pinaatti. Näytteisiin oli lisätty VTEC O157 –kanta (vtx1, vtx2, eae) 40 pmy/g (näyte A) ja VTEC O145 –kanta (vtx1 ja eae) 40 pmy/g (näyte B). Näyte C oli negatiivinen. Pitoisuuden mittauspävarmuus ISO TS 19036:2006 mukaan oli O157:lle 0,27 log pmy:ta ja O145:lle 0,37 log pmy:ta. Näytteet tutkittiin ISO TS/DTS 13136 mukaisesti. Tutkimukseen osallistui 26 laboratoriota 32:sta E. coli EU-NRL:stä. PCR alkuskreenauksen osalta 22 laboratoriota antoi oikeat tulokset kaikista näytteistä ja tunnuluvut olivat hyvät (Kappa 0,94, sensitiivisyys 94,3%, spesifisyys 98,8%). Eristämisen ja kannan genotyyppityksen osalta 21 laboratoriota antoi oikeat tulokset kaikista näytteistä. Näytteen 1 osalta 22/28 (78%) laboratoriota eristi ja genotyyppitti kannat oikein, näytteiden 2 ja 3 osalta vastaavat luvut olivat 24/28 (86%) ja 28/28 (100%). Koko tutkimuksen osalta 20 laboratoriota (71%) ei raportoinut virheitä. Eviran MIBI vastasi kaikki tulokset oikein. NRL –laboratorioista 19/32 (60%) sai oikeita tuloksia kun otettiin mukaan myös tutkimukseen osallistumattomat NRL:t. EU-jäsenvaltioiden osalta siis 16/27 maalla (63%) on NRL –laboratorio, joka pystyi osallistumaan tähän vertailututkimukseen ja sai oikeita tuloksia.

Pina Fratamico, USDA-ARS-ERRC

Kertoi USDAn uusista VTEC:n vastustamismenettelyistä säädösten ja menetelmien näkökulmasta. Hän kertoi VTEC:n esiintymisestä USA:ssa (O157 määrät laskussa, non-O157 määrät nousussa). Tutkittaessa 1318 eristettyä non-O157 kantaa, 81% kannoista edustivat serotyyppiä O26, O103,

O121, O45 ja O145. Tärkeimmät non-O157 varastot USA:ssa ovat naudat, lammas, vuohi, buffalo, hirvieläimet ja ei-märehtijöistä kissa, koira, sika, hevonen, jänis ja siipikarja. Non- O157 epidemioita listattu: <http://bites.ksu.edu/sites/default/files/nonO157outbreaks.pdf>. USA:ssa eristetty paljon kantoja sioista. Esityksessä sivuttiin myös virulenssitekijöiden merkitystä ja sitä että STEC:it ovat heterogeeninen, dynaaminen ryhmä, jossa stx-toksiinit faagissa ajavat muutoksia. FSIS (Food Safety and Inspection Service, USDA) julisti O157:H7 kielletyksi 1994 tietyissä raaoissa naudanlihatuotteissa. Non-O157 kannat tulivat pakollisiksi ilmoitettaviksi CDC:lle vuonna 2000. Maaliskuussa 2012 aletaan seurata myös non-O157 esiintymistä lihantuotannossa (serotyyppejä O26, O103, O121, O45 ja O145). Näistä tehty riskiprofiili http://www.fsis.usda.gov/PDF/Non_O157_STEC_Risk_Profile.pdf ja ohje testikittien validointiin http://www.fsis.usda.gov/PDF/Validation_Studies_Pathogen_Detection_Methods.pdf. Menetelmänä tutkimuksissa on [MLG 5B](http://www.fsis.usda.gov/PDF/MLG_5B_Appendix_1_00.pdf), johon kaksi tarkennusta tehty myöhemmin http://www.fsis.usda.gov/PDF/MLG_5B_Appendix_1_00.pdf ja http://www.fsis.usda.gov/PDF/MLG_5B_Appendix_2_00.pdf. Niille serotyypeille joille ei ole kaupallisesti saatavilla immunomagneettisia kuulia (O45 ja O121) tehdään IMS itsevalmistetuilla kuulilla (polyklonaalinen anti-E. coli tyyppis-seerumi > IgG eristys > linkkaus biotiiniin > Dynabeadsin strepavidiniinikuulat päällystetään). Työnjako Yhdysvalloissa on sovittu sellaiseksi että teollisuus testaa vtx- ja eae –geenit ja positiiviset näytteet lähetetään jatkotutkimuksiin FSIS:iin, joka tekee loppuosan menetelmästä. FDA:n osuus kasvisten suhteen: tekee vain takaisinvetoja, eli ei ole kehittänyt testauskäytäntöä tai järjestelmää epidemioiden ehkäisemiseksi.

Andrey Anisimov (NRL Russia)

Kertoi Rospotrebnadzor:in (Federal service on customer's rights protection and human bell-being surveillance; <http://rospotrebnadzor.ru/en/web/en/>) toimista EHEC-ituepidemian yhteydessä. Venäjällä organisoitiin heti laboratoriodiagnostiikka epidemian aiheuttaneelle E. coli O104:H4 – kannalle. Venäjällä on kolme kansallista vertailulaboratoriota maantieteellisen jaon perusteella: State Research Center for Applied Microbiology & Biotechnology, Obolensk ja Central Research Institute of Epidemiology, Moscow (läntinen Venäjä), sekä Antiplague Research Institute of Siberia and Far East, Irkutsk (Siperia). Obolenskissa sijaitsevassa laboratoriossa on turvatason 3 laboratoriotilaa yhteensä 1500 m². Dr. Anisimov vastaanotti EU-RL:n lähettämän epidemiakannan kesäkuun loppupuolella. 115 bakteriologia Venäjän 87:stä paikallis- ja aluelaboratoriosta koulutettiin 72h:n syventävällä kurssilla E. coli O104:H4 diagnostiikkaan kesän aikana. Elokuun puolivälissä annettiin paikallisille laboratorioille menetelmäohjeet kliiniseen VTEC diagnostiikkaan. Samaan aikaan saatiin tuotantoon kliinisille näytteille pikatestit VTEC O157 ja O104:n toteamiseen (perinteisellä geelipohjaisella) PCR:llä ja O104:H4:n toteamiseen lateksiagglutinaatiolla.

Camilla Sekse (NRL Norway)

Kertoi tutkimuksesta jossa kartoitettiin *E. coli* O145:n esiintymistä norjalaisissa lampaissa. Virulenssitekijöistä kartoitettiin vtx1, vtx2, vtx2f ja eae (gamma ja beta). Tutkimus sai alkusysäyksen lammasmakkaraepidemiasta ja sitä tehtiin vuoden 2006 loppupuolelta alkaen. Tutkimuksessa oli mahdollista verrata tuloksia antigeeni-eristysmenetelmän kanssa (muunneltu ”dynabeads-menetelmä”) ja PCR:llä toteamisen välillä. *E. coli* O145 todettiin 29%:ssa näytteitä (ei vtx –positiivisia, mutta kaikki eae –positiivisia). PCR:ssä Perelle et al. primerit antoivat kyseenalaisia tuloksia (16% näytteistä positiivisia). Tulokset herättivät kysymyksen siitä kuinka hyvin ihp1-geenin esiintyminen tunnetaan. Tutkimuksessa todettiin että Fratamico (2010) primerit tunnistivat laajemmin ja antoivat yhdenmukaisia tuloksia antigeeni-eristysmenetelmän kanssa. Keskustelussa todettiin, että ihp1 liittyy vain O145:H28 kantoihin, ei muihin H-tyyppeihin.

EU-RL tyytystietovaranto ja koulutus

EU-RL antaa ensi vuonna koulutusta tarpeen mukaan 3-5 päivän kursseina tai vierailuina. Tulossa koulutusta VTEC –kantojen molekyylytyypityksestä. Stephano Morabito esitteli hankkeen genotyyppitysvarannon (Molecular repository) perustamisesta ja hallinnoimisesta EU-RL:n toimesta ECDC:n kanssa yhteistyössä. Tarve vertailukelpoisesta ei-ihmisperäisestä molekyylytyypitysdatasta on olemassa. Tietotaitoa on olemassa PFGE:n, MLVA:n, vtx –tyypityksen ja faagityypityksen osalta ja tätä hyödynnettäisiin tyytystietovarannossa, joka olisi EC:n laitosten käytössä. EU-RL:ssä on olemassa (lähes) pulse-net protokollan mukainen tietovaranto O157:lle. Suunnitelma (0-6 kk): Yhteistyö ECDC:n ja sen järjestelmien kanssa (TESSy) kartoitetaan ja linkin rakentaminen suunnitellaan, tehdään kysely NRL:ien kyvyistä tyytitykseen (PFGE ja MLVA), järjestetään alkukokous 5-6 NRL:n (+ECDC) kanssa, tehdään yhteistyösopimus Pulse-net Internationalin kanssa PFGE –profiilien vertailusta ja suunnitellaan koulutusta. Vaihe 7-12 kk: Julkaistaan laajennettu vtx –tyypitysprotokolla NRL:lle (sis. kaikki vtx –alatyypit), järjestetään kursseja ja vertailututkimuskierros. Mahdollisuudeksi NRL:lle jää myös VTEC –kantojen lähettäminen EU-RL:ään tyytitykseen. Järjestelmä aluksi suljettu, mutta avausta datan syöttöön ulkopuolelta suunnitellaan vuodeksi 2013. Tavoitteena on saada täydellinen yhteensopivuus TESSy –järjestelmän kanssa.