



Molekyyligenetiikan Laboratorio
 TYKSLAB / Osasto 931
 Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri
 Kiinamyllynkatu 4-8
 20520 Turku
 Puh. (02) 313 1908, 313 3897
 Fax (02) 313 3920
 S-posti: molgen@tyks.fi

Näytteiden lähetysosoite:
 TYKSLAB
 Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri
 Näytteiden vastaanotto / Osasto 909
 PL 52, 20521 Turku
 Puh. (02) 313 3947

Näytteenotto ja lähetys molekyyligeneettistä tutkimusta varten

Molekyyligeneettisen näytteen jatkokäsittely ja lähetyksen kiireellisyys näytteenoton jälkeen riippuu siitä, käytetäänkö tutkimuksessa DNA:ta tai RNA:ta. DNA säilyy näytteessä hyvin, mutta näytteessä olevien solujen hajoaminen ja erityisesti granyloosyyteistä vapautuvat nukleasientsyymit johtavat näytteen RNA:n ja pidemmän ajan kuluessa myös DNA:n pilkkoutumiseen. Tämän vuoksi tavalliseen EDTA-putkeen otettu näyte tulisi toimittaa molekyyligeneettiseen laboratorioon mahdollisimman nopeasti. Viikonlopun yli pitkittyvästä kuljetus- tai säilytysajasta ei ole ratkaisevaa haittaa DNA-pohjaiselle tutkimukselle, mutta RNA-eristykseen ohjautuva EDTA-putkeen otettu näyte tulisi saada molekyyligeneettiseen laboratorioon viimeistään seuraavana päivänä.

Useimmat pahanlaatuisten veritautien tutkimukset (joitakin poikkeuksia, kuten KML ja myelooma, lukuunottamatta) tehdään käyttäen lähtömateriaalina veri- tai luuydinnäytteen mononukleaarisia soluja. Tällöin näyte otetaan CPT-erikoisputkeen, mikä sentrifugoidaan kahden tunnin kuluessa näytteenotosta. Geelin pinnalle erottuvissa mononukleaarisissa soluissa sekä DNA että RNA säilyvät hyvin ja kuljetuksen pitkittyminen viikonlopun yli ei aiheuta ongelmia näytteen laadulle.

Verinäyte

EDTA-putki: Näytteenotossa tulisi välttää kaikkia solujen hajoamiseen johtavia tekijöitä. Putkea tulee sekoittaa kääntelemällä, ei putken ravistelua. Näytteen lähetyksen huoneenlämmössä, putki ei saa jäätyä. Useimmat verinäytteestä tehtävät molekyyligeneettiset tutkimukset ovat DNA-pohjaisia, jolloin näytekuljetuksen pitkittyminen viikonlopun yli ei aiheuta ongelmia näytteen laadulle. Mikäli pyydetty tutkimus on RNA-pohjainen (B-CMLPCR tai B-FIP1L1) tulisi huolehtia siitä, että näyte saadaan molekyyligeneettiseen laboratorioon viimeistään 30 tunnin sisällä näytteenotosta. Staasin käyttö ei saisi pitkittyä ja voimakasta verisuihkua putken pohjaan tulisi välttää. 6 ml:n K2-EDTA-putki on osoittautunut parhaimmaksi EDTA-putkeksi RNA-pohjaiseen analyytiikkaan.

CPT-putki: Mikäli tutkimus tehdään veren mononukleaarisista soluista, otetaan näyte CPT-putkeen (suositeltava putkityyppi: BD Vacutainer CPT with Sodium Citrate, 8 mL draw capacity). Näytteenoton jälkeen käännä putkea 8-10 kertaa antikoagulantin sekoittamiseksi näytteeksi. Toista em . hellävarainen sekoittaminen juuri ennen sentrifugointia. Putkea ei saa ravistaa. Sentrifugointi (30 min, 1600 g, huoneenlämpö 18 – 25 °C) kahden tunnin sisällä näytteenotosta. Sentrifugoinnin jälkeen käännetään avaamaton putki 5 -10 kertaa ylösalaisin. Putket voidaan lähettää huoneenlämmössä normaalina yön yli postina, putki ei saa jäätyä.

Luuydinnäyte

EDTA-putki: Useimmiten luuytimen molekyyligeneettiset tutkimukset otetaan CPT-putkeen, mutta haluttaessa selvittää tautisolujen osuutta luuytimen kaikista soluista, kuten myeloomadiagnostiikassa (Bm-MMPCR –tutkimusnimike), otetaan näyte EDTA-putkeen. Näytteenottoruiskun avulla siirretään 3-5 ml luuydinaspiraationäytettä steriilisti EDTA-putkeen. Näytteen lähetyksen huoneenlämmössä, putki ei saa jäätyä.

CPT-putki: Näytteenottoruiskulla 3-4 ml luuydinaspiraationäytettä CPT-putkeen (suositeltava putkityyppi: BD Vacutainer CPT with Sodium Citrate, 4 mL draw capacity). Käännä putkea 8-10 kertaa antikoagulantin sekoittamiseksi näytteeksi. Toista em . hellävarainen sekoittaminen juuri ennen sentrifugointia. Putkea ei saa ravistaa. Sentrifugointi (30 min, 1600 g, huoneenlämpö 18 – 25 °C) kahden tunnin sisällä näytteenotosta. Sentrifugoinnin jälkeen käännetään avaamaton putki 5 - 10 kertaa ylösalaisin. Putket voidaan lähettää huoneenlämmössä normaalina yön yli postina, putki ei saa jäätyä.

Kudosnäyte

Fiksaamaton kudosnäyte: Optimaalisin näytemuoto sekä DNA- että RNA-eristystä varten on pakastettu tuorekudos. Näytteen käsittelystä huolehtii Patologian laboratorio, joka tutkii näytteen histologisesti ja arvioi tarpeen molekyyligeneettiselle jatkotutkimukselle. Tärkeä lähetetieto on jääleikkeistä tehty arvio epäiltyjen tautisolujen osuudesta molekyyligeneettiseen tutkimukseen lähetetyssä näytteessä.

Leike parafiiniblokista: DNA-pohjaisia tutkimuksia on mahdollista tehdä myös parafiiniblokista tehdyistä leikkeistä. Molekyyligeneettiseen tutkimukseen riittää 5 kpl 20 mikrometrin paksuisia parafiinileikkeitä. Histologinen arvio epäiltyjen tautisolujen osuudesta näytteessä tehdään patologian laboratoriossa käyttäen molemmilta puolin molekyyligeneettisiä leikkeitä otettuja histologisia leikkeitä.

Kudos sellaisenaan: Erikoistapauksissa voi olla tarpeen lähettää kudospäätettä (esim. imusolmuke tai pala tuumorikudosta) suoraan molekyyligeneettiseen laboratorioon. Näyte otetaan steriiliin putkeen ja lisätään vähän keittosuolaliuosta näytteen kuivumisen estämiseksi. Mikäli kudospäätettä tulee otettavaksi illalla tai viikonloppuna, se säilytetään jääkaapissa ja toimitetaan laboratorioon heti kun mahdollista. Luuydinbiopsianäyte voidaan lähettää samaan tapaan, mikäli aspiraationäytettä ei saada.