

U –Sakka-tutkimus muuttuu koneelliseksi U –Solut tutkimukseksi. Menetelmä sekä pyyntö- ja vastauskäytännöt muuttuvat 3.11.2008 alkaen Porvoon sairaalassa sekä Loviisan, Askolan ja Pornaisten terveystieteiden keskuksissa.

Tutkimus	20033 U -Solut U -Partikkelien peruslaskenta, koneellinen
Osatutkimukset	U -Bakt, U -Epit, U -Eryt, U -Leuk ja U -Lier
Asia	Menetelmämuutos Pyyntökäytäntömuutos Vastauskäytäntömuutos Viitearvomuuutos
Johdanto	Virtsan solujen peruserittely on tähän asti tehty sentrifugoidusta ja värjätystä näytteestä mikroskooppisesti. Solulaskenta voidaan suorittaa vakioidummin koneellisesti uusilla partikkelilaskijoilla.
Asiantuntijat	lääkäri Martti Lalla, martti.lalla@hus.fi, (09) 471 88377, 050 427 0132, kemisti Leena Riittinen, leena.riittinen@hus.fi, 050 427 1307, kemisti Arja Rostedt, arja.rostedt@hus.fi
Indikaatiot	Virtsan solujen peruserittely
Esivalmistelu	Puhtaasti laskettua keskisuihkuvirtsaa. Näyte voidaan ottaa myös esim. katetrasta tai rakkopunktiolla. Esivalmistelu on kriittisin tekijä analytiikan luotettavuuden ja laadun kannalta. Esivalmistelussa tulisi noudattaa vakioidun virtsanäytteen otto-ohjeita. Katso erillinen HUSLABin näytteenotto-ohje.
Suoritus	Tutkimus tehdään Sysmex UF-1000i -analysointilaitteella Porvoon sairaalan laboratoriossa. Muut tekopaikat ovat Meilahden, Jorvin, Peijaksen ja Lasten ja nuorten sairaalan laboratoriot.
Näyteastia	Virtsaputki BD säilöntäaine
Näyte	10 ml virtsaa säilöntäaineelliseen putkeen (Virtsaputki BD säilöntäaine) tai muoviputkeen. Tavalliseen muoviputkeen laitettu näyte on tutkittava puolen tunnin kuluessa näytteenotosta tai jäädytettävä välittömästi laittamalla näyte jääkaappiin, jäähauteeseen tai kylmäkuljetuspakkaukseen. Jäädytetty näyte on tutkittava neljän tunnin kuluessa näytteenotosta. Säilöntäaineellisessa vakuumputkessa näyte säilyy 1 vrk +20 C:ssa ja 3 vrk jääkaapissa. Säilöntäaineellisessa putkessa ehdoton miniminäytemäärä 10 ml:n putkessa on 5 ml ja ja 4 ml:n putkessa 2,5 ml. Mikäli näytettä on vähemmän, ei näytettä tehdä, vaan vastaukseksi annetaan: "Näyte riittämätön".
Menetelmä	Virtausmittauksen partikkelilaskenta
Suorituskyky	Koneellinen partikkelilaskenta laskee näytteestä kymmeniä tuhansia partikkeleita. Laitteen hälyttäessä poikkeavista soluista, laboratorio tekee ilman eri pyyntöä mikroskooppierittelyn, joka vastataan U –Solut –tutkimukselle lisäkommentilla ”Sakasta”. Sakasta tehdyn erittelyn tulos vastataan samoissa yksiköissä kuin U –Solut tutkimuksessa ja sen viitearvot ovat samat.

Tekotiheys Päivittäin, kaikkina vuorokauden aikoina

Tulkinta 20033 U -Solut viitearvot:

Erytrosyytit	<15x10 ⁶ /l
Leukosyytit	<10x10 ⁶ /l
Epiteelisolut	<10x10 ⁶ /l
Lieriöt	<1x10 ⁶ /l
Bakteerit	negatiivinen

Viitearvot soveltuvat vain vakioituihin näytteisiin. Virtsan automaattisessa partikkelilaskennassa tunnustetaan perustasolla erytrosyytit, leukosyytit, epiteelisolut, lieriöt ja bakteerit. Tarvittaessa koneen hälyttäessä poikkeavista soluista, tehdään mikroskooppinen erittely. Punasolujen lisääntyminen virtsassa eli hematuria on monien virtsatieperäisten sairauksien oire ja vaatii lisäselvityksiä. Kuukautisvuoto voi myös aiheuttaa virtsanäytteen verikontaminaation. Lisääntynyt valkosolujen esiintyminen virtsassa eli pyuria viittaa yleensä tulehdukseen tai joissain tapauksissa muuhun munuaisperäiseen sairauteen. Normaalisti bakteereja ei esiinny virtsanäytteessä, mutta virtsatietulehduksessa bakteerien määrä on noussut yleensä selvästi.

Automaattilaitte laskee epiteelisoluihin sekä levyepiteelin solut, jotka ovat yleensä lähtöisin ulkoisista sukuelimistä tai virtsaputkesta (näytteenottoon liittyvää kontaminaatiota) sekä pienet epiteelisolut (välimuotoisen epiteelin solut ja tubulusepiteelisolut). Pieniä epiteelisoluja ei yleensä normaalinäytteessä todeta ja löydökset viittaavat munuaisperäiseen sairauteen (tubulusepiteelisolut) tai virtsarakon ja virtsanjohdinten sairauksiin (välimuotoisen epiteelin solut). Jos automaattilaitte hälyttää poikkeavista pienistä epiteelisoluista, tehdään mikroskooppinen solujen erittelylaskenta.

Lieriöistä normaalisti vain hyaliinilieriöitä voi esiintyä terveen henkilön virtsassa. Muut lieriöt viittaavat munuaisperäiseen sairauteen. Automaattilaitte hälyttää myös patologisista lieriöistä ja tällöin tehdään partikkeleiden mikroskooppinen erittelylaskenta.

Huomautuksia Mikäli näyte otetaan muualla kuin tekopaikassa, näyte otetaan säilöntäaineelliseen vakuumputkeen, jossa se säilyy 1 vrk +20 C:ssa ja 3 vrk jääkaapissa. (Virtsaputki BD säilöntäaine.)

Muuta Voimassa olevat U –Sakka-pyyntö muutetaan laboratorion toimesta U –Solut pyynnöiksi. Tutkimuksen vastuuhoidajat Ritva Heiskanen ja Hilka Herviö, Loviisassa Sonja Korjus antavat osastoille tarvittaessa opastusta pyyntökäytäntöön liittyen. **Muutoksen jälkeen laboratorio tekee ainoastaan pyydetty tutkimukset.** Esim. U –KemSeul tutkimuksen tuloksen perusteella ei enää tehdä laboratorion toimesta jatkotutkimuksia, vaan ne pitää erikseen pyytää.

Tiedustelut Porvoon sairaalan laboratorio (019) 5482469

Allekirjoitukset Arja Rostedt
kemisti, vastuuyksikön päällikkö
Porvoon sairaalan laboratorio
puh. (019) 5482478

Jakelu Laboratorijakelu
Porvoon ylilääkärit
Porvoon osastonhoitajat ja sairaalalääkärit
Loviisan sairaalan osastonhoitajat ja lääkärit
HUSLABin intranet-sivut
HUSLABin Internet-sivut