

Uriini ribaanalüüs ja voolutsütomeetria (U-Strip, U-Particles Fc)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Uriini ribaanalüüs seisneb vastava testriba abil rea parameetrite (leukotsüüdid, erütrotsüüdid, nitrit, erikaal, glükoos, valk, bilirubiin, urobilinogeen, ketokehad, pH) poolkvantitatiivses määramises. Kui üks või mitu järgnevatest parameetritest – leukotsüüdid, erütrotsüüdid, nitrit, valk – on andnud ribaanalüüsil positiivse tulemuse, teostakse uriini voolutsütomeetria ning vajadusel täpsustava uuringuna uriini sademe mikroskoopia.

Uriini voolutsütomeetria tulemuste täpsustava uuringuna teostatakse uriini sademe mikroskoopia juhul, kui:

- proovis esineb patoloogilisi silindreid $> 1 \times 10^6/L$,
- esineb kahtlus erütrotsüütide ja pärmseente korrektsel klassifitseerimisel,
- esineb leukotsüütide tulemuste lahknevus ribaanalüüsil ja voolutsütomeetrial, nt ribaanalüüsil on leukotsüütide tulemus negatiivne kuid voolutsütomeetria tulemus ületab referentsväärtust või vastupidi,
- esineb erütrotsüütide tulemuste lahknevus ribaanalüüsil ja voolutsütomeetrial, nt ribaanalüüsil on erütrotsüütide tulemus negatiivne kuid voolutsütomeetria tulemus ületab referentsväärtust või vastupidi.

Vastava voolutsütomeetria parameetri juurde lisatakse kommentaar mikroskoopia tulemustega.

Ribaanalüüsi parameetrite tulemused väljastatakse vastavalt tabelis toodule:

Parameeter	Tulemus
Erikaal	1,000–1,050
pH	5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0
Nitrit	Negatiivne/Positiivne
Leukotsüüdid	Negatiivne; 25; 75; 500 E6/L
Valk	Negatiivne; 0,15; 0,3; 1,0; 3,0; 10 g/L
Glükoos	Negatiivne; 2,8; 5,6; 14; 28; 111 mmol/L
Ketokehad	Negatiivne; 0,93; 2,8; 7,4 mmol/L
Urobilinogeen	Negatiivne; 34; 68; 135; 202 $\mu\text{mol/L}$
Bilirubiin	Negatiivne; 8,6; 17; 34 $\mu\text{mol/L}$
Erütrotsüüdid	Negatiivne; 10; 20; 50; 250 E6/L

Uriini voolutsütomeetria tulemused väljastatakse kvantitatiivselt (E6/L).

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proovinõu	Proovitops või uriinikatsuti
Säilivus	Uriin toatemperatuuril pool tundi, +4 °C neli tundi

Eelistatud materjal on esmane hommikune keskjoauriin, selle võimaluse puudumisel juhuslik uriin. Eelmisest urineerimisest peab olema möödunud vähemalt neli tundi (bakterite esinemisel nitritite minimaalse vajaliku hulga saavutamiseks). Oluline on õige välissuguelundite pesemine (vt proovivõtu juhend <https://www.kliinikum.ee/yhendlabor/uuringumaterjali-votmise-juhendid>).

Analüüsi tegemise aeg: ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: uriini ribaanalüüs analüsaatoril (peegeldusfotomeetria); uriini voolutsütomeetria; vajadusel sademe mikroskoopia supravitaalvärvinguga

Referentsväärtused

Ribaanalüüs:

pH	5,0–8,0
Erikaal	1,005–1,030
Ülejäänud parameetrid	Negatiivne

Uriini voolutsütomeetria:

Erütrotsüüdid	< 23 x 10E6/L
Leukotsüüdid	< 25 x 10E6/L
Lameepiteeli rakud	< 31 x 10E6/L
Transitoorse epiteeli rakud	< 1 x 10E6/L
Tubulaarepiteeli rakud	< 3 x 10E6/L
Hüaliinsilindrid	< 1 x 10E6/L
Patoloogilised silindrid	< 1 x 10E6/L
Bakterid	< 1200 x 10E6/L
Kristallid	< 10 x 10E6/L
Pärmseened	< 1 x 10E6/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Uriini ribaanalüüsi ja voolutsütomeetria kasutatakse esmase uuringuna urotrakti haiguse kahtlusel. Lisaks neerudes ja kuseteedes toimuvatele muutustele annab see informatsiooni ka glükoosi ja sapipigmentide ainevahetusest. Analüüsi tulemus võimaldab sageli lokaliseerida haigusprotsessi ja hinnata selle ulatust. Neerutuubulites olevale haigusprotsessile viitab tubulaarepiteeli rakkude ja/või patoloogiliste silindrite leid. Leukotsüütide, nitriti ja bakterite leidumine on põletikuprotsessi tunnuseks. Transitoorse epiteeli rakud pärinevad ureeteritest ja põiest. Lameepiteeli rakud satuvad uriini ureetrast ja välistelt genitaalidelt ning on tavaliselt puuduliku pesemise tunnuseks. Erikaal võimaldab hinnata neerude kontsentratsioonivõimet.

Vt ka: Düsmorfseid erütrotsüüdid uriinis

Muudetud 16.11.2020

Piret Mihkelson