

URIGNOST SM KOMPLET

IVD In vitro dijagnostički medicinski proizvod CE

UriGnost SM komplet za uzorkovanje, bojenje i mikroskopsku analizu 500 sedimenata urina

UPUTA ZA RUKOVANJE

REF Kataloški broj: USMK-500

Uvod

Mikroskopski pregled sedimenta urina je izrazito važna pretraga u otkrivanju raznih poremećaja rada bubrega i urogenitalnog trakta. Mikroskopskim pregledom mogu se vidjeti i razlikovati stanice leukocita, eritrocita, epitelnih stanica, mikroorganizama i cilindra. UriGnost SM komplet je namijenjen za kvalitativnu i kvantitativnu analizu sedimenta urina. UriGnost SM komplet sadrži UriGnost SM reagens koji je modificiran prema Sternheimer- Malbinu i sav potreban pribor za uzorkovanje, koncentraciju, brojenje stanica i bubrežnih cilindara te analizu sedimenta urina.

Opis proizvoda

- **URIGNOST SM KOMPLET** - komplet se sastoji od 1 UriGnost SM reagensa i potrošnog materijala za 500 testiranja

Komplet sadrži:	Pakovanje za 500 testiranja
UriGnost SM reagens za 500 testiranja	50 mL
UriGnost epruveta vol. 12 mL s čepom na navoj, retencijsko dno vol. 0,2 mL, graduirana	500 kom
Nastavci za pipete 200 μ L, Eppendorf / Univerzal tip, žuti	500 kom
UriGnost 10 pločica, 50 kom. za 500 analiza sedimenta urina	50 kom

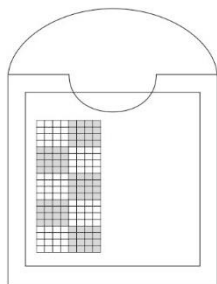
Priprema uzorka za bojenje

- Uzorak urina analizirati odmah nakon uzorkovanja. Ukoliko se analiza ne može izvesti u roku 2 sata, uzorak čuvati na 4°C do 4 h te ga prije korištenja zagrijati na sobnu temperaturu.
- Uliiti 12 mL svježeg i promiješanog uzorka urina u UriGnost epruvetu s retencijskim dnom te zatvoriti odgovarajućim čepom. Količina uzorka urina u nekim slučajevima može biti manja (pedijatrijski uzorci ili posebna klinička stanja). U tom slučaju volumen se treba točno izmjeriti i zapisati zbog izračuna i izražavanja rezultata.
- Centrifugirati 5 min na 1500 o/min.
- Nakon centrifugiranja pažljivo ukloniti supernatant iznad sedimenta urina. Okrenuti naopačke epruvetu 3-5 sekundi kako bi se uklonio supernatant. Epruveta se ne smije tresti prilikom uklanjanja supernatanta. Vratiti epruvetu u okomiti položaj. Retencijsko dno zadržava 0,2 mL urina sa sedimentom nakon dekantiranja.

Postupak bojenja uzorka

- Dodati jednu kap UriGnost SM reagensa za bojenje u retencijsko dno UriGnost epruvete u kojoj se nalazi urin sa sedimentom.
- Promiješati uzorak urina sa sedimentom i UriGnost SM reagensa pipetom ili lagano protresti epruvetu rukom.
- Uzorak je odmah obojan.
- Koristeći pipetu i isti nastavak za pipetu staviti jednu kap obojenog uzorka u komoru na UriGnost 10 pločicu za mikroskopsku analizu i brojanje elemenata sedimenta urina. Kapilarnim silama se uzorak raširi po komori.
- UriGnost 10 pločica ima 10 zasebnih i numeriranih komora koje omogućavaju testiranje 10 različitih uzoraka na jednoj pločici.
- Svaka komora se sastoji od 10 zasebnih kvadrata, a svaki veliki kvadrat čini 16 malih kvadrata.
- Uzorak se gleda pod malim uvećanjem (x10) kako bi se uočila distribucija stanica i cilindra, a pod velikim uvećanjem (x40) se identificiraju cilindri i broje stanice. Srednja vrijednost broja stanica i cilindra u malom kvadratu je ukupan broj stanica i cilindra u malim kvadratima podijeljen brojem prebrojanih malih kvadrata.
- Jedno vidno polje pod velikim uvećanjem (x40) odgovara malom kvadratu unutar komore.

UriGnost 10 pločica



- Volumen komore: 7 μ L
- Veličina rešetke: 2x5mm
- Dubina rešetke: 0.1 mm
- Veličina velikog kvadrata: 1x1 mm
- Volumen velikog kvadrata: 0.1 μ L
- Volumen malog kvadrata: 0,00625 μ L

Formule za računanje stanica i cilindra po μ L i mL uzorka

$$\text{Stanice}/\mu\text{L} = \frac{(\sum \text{ukupan broj stanica u kvadratima N}) \times \text{faktor koncentracije} \times 10}{N}$$

- Faktor koncentracije = Volumen sedimenta / Volumen centrifugiranog urina
- **10**: preračunava 0,1 μ L u 1 μ L
- **N**: broj velikih kvadrata koji je prebrojan

$$\text{Stanice}/\text{mL} = \frac{(\sum \text{ukupan broj stanica u kvadratima N}) \times \text{faktor koncentracije} \times 10^4}{N}$$

10⁴=preračunava 0,1 μ L u 1mL

U slučaju da se se broji manje od jednog čitavog velikog kvadrata (manje od 16 malih kvadrata), koriste se formule:

$$\text{Stanice}/\mu\text{L} = \frac{(\sum \text{ukupan broj stanica u malim kvadratima n}) \times 16 \times \text{faktor koncentracije} \times 10}{n}$$

$$\text{Stanice}/\text{mL} = \frac{(\sum \text{ukupan broj stanica u malim kvadratima n}) \times 16 \times \text{faktor koncentracije} \times 10^4}{n}$$

n: broj malih kvadrata koji je prebrojan

Primjerice, ako je prebrojano samo 5 zasebnih kvadrata u izračunu se koristi 16/5 kako bi se dobio ekvivalent za čitavu rešetku

Metoda brojanja stanica kod razrijeđenog uzorka (broj stanica/mL)

Nakon stavljanja uzorka u komoru, prebrojavaju se stanice raspoređene u N kvadratima.

S obzirom da se rešetka sastoji od 10 kvadrata, a svaki kvadrat ima dimenzije 1x1mm, dubinu 0,1mm i volumen 0,1 μ L formula za određivanje koncentracije stanica (broj stanica/mL) glasi:

$$\text{Stanice/mL} = \frac{(\sum \text{ukupan broj stanica u kvadratima N}) \times \text{faktor razrjeđivanja} \times 10^4}{N}$$

Obratiti pozornost na stanice koje se nalaze na rubovima: treba brojati stanice na gornjoj desnoj (ili donjoj lijevoj) strani komore kako bi se izbjegao rizik višestrukog prebrojavanja istih stanica

U prikazanom primjeru vrši se prebrojavanje stanica uzorka koji je razrijeđen 100 puta

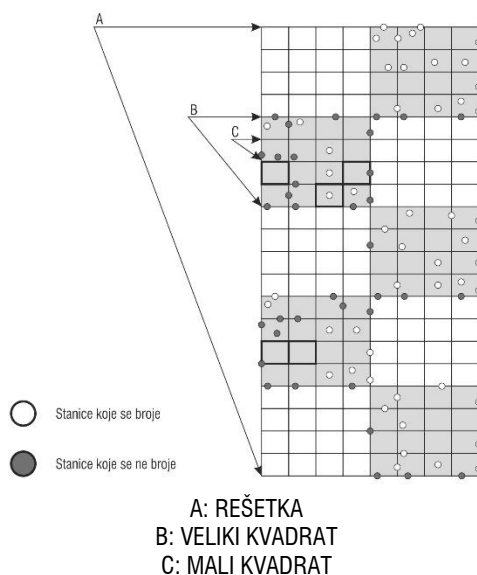
N=5 (broj velikih kvadrata koji je prebrojan)

\sum broj stanica prebrojanih u 5 velikih kvadrata = 67

Faktor razrjeđivanja = 10²

[broj stanica/mL] = (67/5) x 10² x 10⁴ = 13.4 x 10⁶

Primjer



Rezultati: boja stanica i cilindra

- Leukociti: citoplazma – crvena do ljubičasta, jezgra – crvena, granule – tamno crvena
- Neutrofili: stanice- svijetlo plava, granule – siva
- Eritrociti: svijetlo plava
- Epitelne stanice: svijetlo plava (vaginalne epitelne stanice – svijetlo crvena ili ljubičasta)
- Bakterije: svijetlo crvena
- Cilindri: svijetlo crvena do plava

Napomena

Postupci bojenja nisu standardizirani i ovise o standardnim operativnim postupcima pojedinih laboratorija i iskustvu djelatnika koji izvode bojenje uzoraka. Ovisno o osobnim zahtjevima i standardnim operativnim postupcima laboratorija, obrada uzorka i bojenje može se izvoditi i prema drugim protokolima.

Priprema uzorka i dijagnostika

Za uzimanje uzoraka i njihovu pripremu koristiti prikladne instrumente. Uzorke obraditi suvremenom tehnologijom te ih jasno obilježiti. Obavezno slijediti proizvođačevu uputu za rukovanje. Kako bi se izbjegle pogreške, postupak obrade uzorka i postavljanja dijagnoze mogu provoditi samo ovlaštene i stručno osposobljene osobe. Koristiti mikroskop opremljen prema standardima medicinskog dijagnostičkog laboratorija. Kako bi se izbjegao pogrešan rezultat, preporuča se prije primjene provesti pozitivnu i negativnu kontrolu.

Zaštita na radu i zaštita okoliša

Proizvodom rukovati u skladu sa smjernicama zaštite na radu i zaštite okoliša. Korištene otopine i otopine kojima je istekao rok trajanja moraju biti zbrinute kao poseban otpad u skladu s nacionalnim smjernicama. Kemikalije korištene u ovom postupku mogu predstavljati opasnost za ljudsko zdravlje. Ispitivani uzorci tkiva potencijalno su infektivni te je nužno poduzeti potrebne mjere zaštite ljudskog zdravlja u skladu sa smjernicama dobre laboratorijske prakse. Obavezno pročitati i postupati u skladu s obavijestima i znakovima upozorenja otisnutima na etiketi proizvoda i u BioGnostovom Sigurnosno-tehničkom listu koji je dostupan na zahtjev.

Skladištenje, stabilnost i rok valjanosti

UriGnost SM komplet čuvati u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži na 15°C do 25°C. Držati na suhom, ne zamrzavati i ne izlagati direktnoj sunčevoj svjetlosti.

Datum proizvodnje i rok valjanosti otisnuti su na etiketi proizvoda.

Literatura

1. Sterheimer, R.; Malbin, B., (1951): Clinical Recognition of Pyelonephritis with a New Stain for Urinary Sediments, Am. J. Med., 11, 312
2. Topić, E.; Primorac, D.; Janković, S., (2004): Medicinskobiochemijska dijagnostika u kliničkoj praksi, Medicinska naklada

USMK-500, V5, 13.12.2023., KB/IŠP

Obavezno proučiti priloženu dokumentaciju	$^{\circ}$ C- $^{\circ}$ C Temperaturni raspon čuvanja	Broj testova u pakovanju	Kataloški broj	Europska sukladnost
Pročitati priloženu uputu	Čuvati od topline i sunčevog svjetla	Vrijedi do	Broj serije	Proizvođač
Samo za <i>in vitro</i> dijagnostičku primjenu	Čuvati na suhom	Oprez lomljivo		

BIOGNOST d.o.o.
Međugorska 59
10040 Zagreb
CROATIA
www.biognost.com

