

<b>LabStrip</b>	<b>12</b>	<b>mALB/CREA</b>
<b>URINALYSIS</b>		
<b>Urine Test Strip</b>		
<b>LT</b>	<b>IVD</b>	<b>CE</b>
REF (katalofo numeris)	Produkto pavadinimas	Pakuotės turinys
U12-9901-1	„LabStrip U12 mALB/CREA“	150 reagentų juostelių

**Numatyta paskirtis**

„LabStrip U12 mALB/CREA“ šlapimo tyrimo juostelė yra in vitro diagnostikos medicinos priemonė, skirta naudoti kaip preliminarus diabeto, kepenų ligų, hemolizinių ligų, urogenitalinių ir inkstų sutrikimų bei medžiagų apykaitos sutrikimų patikros tyrimas, greitai pusiau kiekybiškai nustatant bilirubiną, urobilinogeną, ketonus, askorbo rūgštį, gliukozę, baltymą, kreatinina, kraują, pH vertę, albuminą ir leukocitus, taip pat kokybiškai nustatant nitritą žmogaus šlapime ir pateikiant albumino ir kreatinino santykį bei baltymo ir kreatinino santykį.

Produktas skirtas profesionaliam naudojimui laboratorijoje ir numatytas naudoti su „LabUMat 2“ tyrimo juostelių analizatoriumi.

## Tyrimo principas [1]–[6]

**Bilirubinas (BIL)**. Sujungiant bilirubiną su diazonio druska esant rūgščiai, gainamas raudonasis azojunginys. Esant bilirubino, atsiranda raudonai oranžinė persikinė spalva.

**Urobilinogenas (UBG)**. Tyrimas pagrįstas urobilinogeno sujungimu su stabilizuota diazonio druska į raudonąjį azojunginį. Esant urobilinogeno, spalva iš šviesiai rožinės pasikeičia į tamsiai rožinę.

**Ketonai (KET)**. Tyrimas pagrįstas acetono ir acetoacto rūgšties reakcija su natrio nitroprusidu šarminiame tirpale, kad susidarytų violetinės spalvos kompleksas (Legalio reakcija).

**Askorbo rūgštis (ASC)**. Tyrimas pagrįstas Tilmano reagento spalvos pasikeitimu. Esant askorbo rūgšties, spalva pasikeičia iš pilkai mėlynos į oranžinę.

**Gliukozė (GLU)**. Tyrimas pagrįstas gliukozės oksidazės-peroksidazės chromogeno reakcija. Esant gliukozės, spalva iš geltonos pasikeičia į žaliosios citrinos žalią, o po to į tamsiai žalsvai mėlyną.

**Baltymas (PRO)**. Tyrimas pagrįstas „indikatorių baltymo paklaidos“ principu. Tyrimas ypač jautrus esant albumino. Kiti baltymai nurodomi su mažesniu jautrumu. Esant baltymų, spalva iš gelsvos pasikeičia į mėtinę.

**Kreatininas (CREA)**. Tyrimas pagrįstas į peroksidazę panašiu vario ir kreatinino komplekso aktyvumu. Šis kompleksas veikia kaip spalvinės reakcijos katalizatorius, pakeisdamas tyrimo tamponėlio spalvą iš šviesiai žalios į tamsiai žalsvai mėlyną.

**Kraujas (BLD)**. Tyrimas pagrįstas pseudoperoksidaciniu hemoglobino ir mioglobino aktyvumu, kuris katalizuoja indikatoriaus oksidaciją organiniu hidroperoksidu ir chromogenu, dėl kurių susidaro žalia spalva. Apie nepažeistus eritrocitus pranešama nudažytais taškeliais ant tyrimo tampono, o apie hemoglobiną ir mioglobiną – vienalyte žalia spalva.

**pH**. Tyrimo popierėlyje yra pH indikatorių, kurie aiškiai keičia spalvą nuo pH 5 iki pH 9 (nuo oranžinės iki žalios ir tada iki turkio spalvos).

**Nitritas (NIT)**. Tyrimas pagrįstas Griso reakcijos principu. Bet koks rausvai oranžinės spalvos atspalvis turėtų būti vertinamas kaip teigiamas rezultatas.

**Albuminas (mALB)**. Tyrimas pagrįstas vadinamuoju „indikatorių baltymo paklaidos“ reiškiniu, šiuo atveju indikatorius yra tetrabromfenolio-sulfonftaleino darinys. Rūgščioje aplinkoje dažas jungiasi su albuminu, todėl tyrimo juostelės spalva iš šviesios turkio spalvos pasikeičia į tamsią turkio spalvą.

**Leukocitai (LEU)**. Tyrimas pagrįstas granulocitų esterazės aktyvumu. Šis fermentas skaido heterociklinius karboksilatus. Fermentui išsiskyrus iš ląstelių, jis reaguoja su diazonio druska, ir susidaro violetinis dažas.

**Albumino ir kreatinino santykis (ACR)**. Ant tyrimo juostelės nėra specialiaus ACR tyrimo tamponėlio, ir jis apskaičiuojama pagal albumino bei kreatinino tyrimo tamponėlio rezultatus.

**Baltymo ir kreatinino santykis (PCR)**. Ant tyrimo juostelės nėra specialiaus PCR tyrimo tamponėlio, ir jis apskaičiuojama pagal baltymo bei kreatinino tyrimo tamponėlio rezultatus.

<b>Reagentai</b>		
<b>Bilirubinas.</b>	Diazonio druska	<b>3,1<span> </span>%</b>
<b>Urobilinogenas (UBG).</b>	Diazonio druska	<b>3,6<span> </span>%</b>
<b>Ketonai.</b>	Natrio nitroprusidas	<b>2,0<span> </span>%</b>
<b>Askorbo rūgštis.</b>	2,6-dichlorfenolindofenolis	<b>0,7<span> </span>%</b>
<b>Gliukozė.</b>	Gliukozės oksidazė	<b>2,1<span> </span>%</b>
	Peroksidazė	<b>0,9<span> </span>%</b>
	O-tolidino hidrochloridas	<b>5,0<span> </span>%</b>
<b>Baltymas.</b>	Tetrabromfenolio mėlynasis	<b>0,2<span> </span>%</b>
<b>Kreatininas.</b>	Vario sulfatas	<b>1,5<span> </span>%</b>
	Kumolo hidroperoksidas	<b>4,0<span> </span>%</b>
	Tetrametilbenzidinas	<b>1,7<span> </span>%</b>
<b>Kraujas.</b>	Izopropilbenzeno hidroperoksidas	<b>21,0<span> </span>%</b>
	Tetrametilbenzidino dihidrochloridas	<b>2,0<span> </span>%</b>
<b>pH.</b>	Bromtimolio mėlynasis	<b>10,0<span> </span>%</b>
	Metilo raudonasis	<b>2,0<span> </span>%</b>
<b>Nitritas.</b>	Sulfanilo rūgštis	<b>1,9<span> </span>%</b>
	Tetrahidrobenzoll[h]chinolon-3-olis	<b>1,5<span> </span>%</b>
<b>Albuminas.</b>	Tetrabromfenolio-sulfonftaleino darinys	<b>1,6<span> </span>%</b>
<b>Leukocitai.</b>	Karboksirūgšties esteris	<b>0,4<span> </span>%</b>
	Diazonio druska	<b>0,2<span> </span>%</b>

Nurodytos koncentracijos yra pagrįstos reagento sudėtimi (w/w) gamybos metu ir gali skirtis neviršijant gamybos leistinų nuokrypių.

## Rinkinio sudedamosios dalys.

Kiekviename rinkinyje yra viskas, ko reikia norint atlikti 150 toliau nurodytų tyrimų.

- 150 vnt. „LabStrip U12 mALB/CREA“ tyrimo juostelių,

- 1 registracijos kortelė „LabUMat 2“ automatinio šlapimo chemijos analizatoriaus tyrimo juostelėms registruoti,

## Kitos reikalingos priemonės šlapimo analizei

- „LabUMat 2“** automatinis šlapimo chemijos analizatorius

- Švarus, be ploviklio ir sausas indas šlapimui surinkti

## Mėginių paėmimas ir paruošimas

- Surinkite šlapimą į švarų, sausą indą.

- Nepridėkite konservantų.

- Ištrinkite gerai išmaišytą, bet necentrifuguotą mėginį kuo greičiau.

- Rekomenduojama naudoti šviežią rytinį šlapimą.

- Jei tyrimo iš karto atlikti neįmanoma, mėginys turi būti laikomas šaldytuve (nuo +2 iki –8 °C), o po to, prieš jį naudojant tyrimui, atšildomas iki kambario temperatūros (nuo +15 iki +25 °C).

- Kambario temperatūroje dėl mikrobų dauginimosi gali pakisti nekonservuoto šlapimo pH, o tai gali trukdyti nustatyti baltymą.

- Jei iš moterų mėginiai nepimami švariai, dėl užteršimo iš už šlapimo takų ribų gali būti gauti teigiami leukocitų rezultatai.

- Odos valikliai, kurių sudėtyje yra chlorheksidino, gali turėti įtakos teigiamam baltymo tyrimo rezultatui, jei mėginys jais užteršiamas.

## Procedūra ir pastabos

- Naudokite tik šviežią, gerai išmaišytą, necentrifuguotą šlapimą. Rekomenduojama naudoti pirmąjį rytinį šlapimą. Atlikite šlapimo analizę per 4 valandas po mėginio paėmimo! Saugokite šlapimą atokiau nuo šviesos šaltinių.

- Įdėkite tyrimo juosteles į analizatorių iškart atidarę tyrimo juostelių talpyklą.

- Nelieskite reagento juostelės tyrimo tamponėlių.

- Šlapimo analizės negalima atlikti žemesnėje nei +15 °C ar aukštesnėje nei +35 °C temperatūroje.

- Naudokite tik **„LabUMat 2“** automatinį šlapimo chemijos analizatorių, skirtą „LabStrip U12mALB/CREA“ tyrimo juostelių šlapimo analizei.

- Kiekvienoje „LabStrip U12 mALB/CREA“ tyrimo juostelių pakuotėje yra registracijos kortelė, skirta tyrimo juostelėms registruoti su „LabUMat 2“ automatiniu šlapimo chemijos analizatoriumi.

- Atidžiai perskaitykite „**LabUMat 2**“ automatinio šlapimo chemijos analizatoriaus naudojimo instrukciją.

## Rezultatai

**„LabUMat 2“** automatinis šlapimo chemijos analizatorius matuoja tyrimo tamponėlių spalvos pasikeitimą po 60 sekundžių inkubacijos laikotarpio per optinę matavimo galvutę. Dėl papildomos informacijos žr. prietaiso naudojimo instrukciją.

## Laikymas ir stabilumas

Tyrimo juosteles laikykite sandariai uždarytose originaliose tūbelėse sausoje, tamsioje ir vėsioje vietoje (nuo +2 iki +30 °C). Įdėkite tyrimo juosteles į analizatorių iškart atidarę tyrimo juostelių talpyklą. Dėl tyrimo juostelių įdėjimo į analizatorių ir išėmimo iš jo žr. naudojimo instrukciją.

Saugokite tyrimo juosteles nuo drėgmės, tiesioginių saulės spindulių, aukštos temperatūros ir cheminių medžiagų garų. Tinkamomis sąlygomis tyrimo juostelės išlieka stabilios iki nurodytos galiojimo pabaigos datos net ir atidarius. Nelieskite tyrimo tamponėlių.

## Kokybės kontrolė

Šlapimo tyrimo juostelių veikimas turi būti tikrinamas naudojant atitinkamas kontrolines medžiagas, nurodytas „LabUMat 2“ šlapimo analizatoriaus naudojimo instrukcijoje. Atlikite kokybės kontrolės matavimus pagal vidines laboratorijos gaires ir vietinius teisės aktus. Rekomenduojami šie kokybės kontrolės tirpalai: „Dipper“ („Quantimetrix“), „Dropper“ („Quantimetrix“), „Dip & Spin“ („Quantimetrix“), „Liqua-Trol“ („Kova International“) ir „Liquichek“ („BioRad“). Dėl papildomos informacijos žr. konkretaus kontrolinio tirpalo naudojimo instrukciją.

## Procedūros apribojimai [1]–[6]

**Bilirubinas.** Reakcijai šlapimo pH įtakos neturi. Naudojant didelį askorbo rūgšties kiekį (iki 100 mg/dl) ar nitritą arba ilgiau veikiant mėginį tiesioginėje šviesoje, gali būti imituojami klaidingai maži arba neigiami rezultatai. Padidėjusi urobilinogeno koncentracija gali sustiprinti tamponėlio jautrumą. Įvairios šlapimo sudedamosios dalys (pvz., šlapimo indikanas) gali lemti netipišką spalvą. Dėl vaistų metabolitų žr. urobilinogeną.

**Urobilinogenas.** Reakcijai šlapimo pH įtakos neturi. Esant didesnei formaldehido koncentracijai arba šlapimą ilgesnį laikotarpį veikiant šviesai, rezultatai gali būti mažesni arba klaidingai neigiami. Burokėliai (išskiriami pigmentai) arba vaistų, kurie suteikia spalvą esant mažam pH (fenazopiridinas, azodažai, p-aminobenzenkarboksirūgštis arba kiti vaistai, kuriems būdinga raudona spalva rūgštinėje terpėje), metabolitai gali lemti klaidingai teigiamus rezultatus. Reikia vengti ilgalaikio šviesos poveikio.

**Ketonai.** Ftaleino junginiai ir antrachinono dariniai trukdo sukeldami raudoną spalvą šarminiame diapazone, kuri gali užmaskuoti ketonų spalvą.

## Askorbo rūgštis.

**Gliukozė.** Didelė askorbo rūgšties koncentracija šlapime (didesnė nei 80 mg/dl), esant mažai gliukozės koncentracijai (iki 150 mg/dl), gali slopinti reakciją ir lemti mažesnius arba klaidingai neigiamus rezultatus. Pakartokite tyrimą praėjus 10 valandų po to, kai buvo nutrauktas vitamino C vartojimas. Atkreipkite dėmesį į askorbo rūgšties tamponėlį. Be to, slopinamąjį poveikį sukelia gentizino rūgštis, <5 pH vertė ir didelis savitasis svoris. Klaidingai teigiamas reakcijas taip pat gali sukelti peroksido turinčių valiklių ar kitų medžiagų likučiai.

**Baltymas (albuminas).** Klaidingai teigiami rezultatai galimi esant didelio šarmingumo šlapimo mėginiams (pH >9) ir esant dideliam savitajam sunkiui, po polivinilpirolidono (kraujo pakaitalo) infuzijos pavartojus vaistų, kurių sudėtyje yra chinino, ir dėl dezinfekavimo priemonių likučių, kuriuose yra ketvirtinių amonio junginių, šlapimo mėginio ėmimo indelyje.

**Kreatininas.** Plovikliai, valikliai, dezinfekantai ir konservantai gali lemti klaidingas kreatinino koncentracijos vertes. Skirtingos šlapimo sudedamosios medžiagos, ypač didelė hemoglobino, riboflavino ar bilirubino koncentracija, gali lemti netipišką tyrimo tamponėlio spalvą.

**Kraujas.** Mikrohematurija neturi įtakos šlapimo spalvai ir aptinkama tik mikroskopiniais ar cheminiais tyrimais. Esant maždaug 25 Ery/μl ir didesniam kiekiui, net esant didelei askorbo rūgšties koncentracijai (iki 80 mg/dl), paprastai nepastebima jokių neigiamų rezultatų. Klaidingai teigiamas reakcijas taip pat gali sukelti peroksido turinčių valiklių ar kitų medžiagų likučiai, mikrobų oksidazės aktyvumas dėl urogenitalinio trakto infekcijų arba formalinas. Todėl norint nustatyti individualią diagnozę, būtina atsižvelgti ir į klinikines apraiškas.

Analizuojant nuosėdas aptiktų eritrocitų skaičius gali būti mažesnis nei tyrimo juostelės rezultatas, nes lizuotos ląstelės neaptinkamos atliekant nuosėdų analizę.

## pH. pH tamponėlio trukdžių nežinoma.

**Nitritas.** Prieš tyrimą pacientas turi valgyti daug daržovių turintį maistą, sumažinti skysčių kiekį ir nutraukti gydymą antibiotikais bei vitaminu C likus 3 dienoms iki tyrimo. Pasenusių šlapimo mėginių, kuriuose užteršus mėginį susidarė nitritas, ir šlapimo, kuriame yra dažiklių (piridinio darinių, burokėlių) rezultatai gali būti klaidingai teigiami. Neigiamas rezultatas net ir esant bakterijai gali būti dėl šių priežasčių: bakterijų, kuriose nėra nitrato reduktazės, gydymo antibiotikais, dietos su mažu nitratų kiekiu, didelės diurezės, didelio askorbo rūgšties kiekio arba nepakankamo šlapimo inkubavimo šlapimo pūslėje.

**Albuminas.** Plovikliai, valikliai, dezinfekantai ir konservantai gali lemti klaidingas albumino koncentracijos vertes. Skirtingos šlapimo sudedamosios medžiagos, ypač didelė hemoglobino, riboflavino ar bilirubino koncentracija, gali lemti netipišką tyrimo tamponėlio spalvą.

**Leukocitai.** Intensyvių spalvų junginiai (pavyzdžiui, nitrofurantoinas) gali sutrikdyti reakcijos spalvą. Didelės gliukozės, oksalo rūgšties, vaistų, kurių sudėtyje yra cefaleksino, cefalotino ar thetraciklino, koncentracijos gali susilpninti reakciją. Klaidingai teigiamas reakcijas gali sukelti makšties sekreto užteršimas. Analizuojant nuosėdas aptiktų leukocitų skaičius gali būti mažesnis nei juostelės rezultatas, nes lizuotos ląstelės neaptinkamos atliekant nuosėdų analizę. Dalinė citolizė sustiprina spalvos atsaką, ypač didžiausio analitinio jautrumo srityje. Leukocitų esterazės rezultatai gali būti teigiami nesant stebimų ląstelių, jei leukocitai lizavosi. Klaidingai teigiamas reakcijas gali sukelti formaldehidas (konservantas). Didesnė nei 5 g/l baltymo koncentracija arba didelis savitasis svoris gali susilpninti spalvos atsaką. Tačiau bakterijos, trichomonos ir eritrocitai nereagouoja su tyrimo tamponėliu.

## Pastabos

- Diagnostikos ar gydymo sprendimai neturėtų būti pagrįsti vienu rezultatu ar metodu.

- Žinomi ne visi bet kurio vaisto kiekvienos sudedamosios dalies trukdymo atvejai. Tamponėlių spalvinė reakcija gali pasikeisti, todėl, baigus gydymą vaistais, rekomenduojama atlikti kitą tyrimą.

- Retais atvejais skirtingos tyrimo sąlygos dėl skirtingo šlapimo heterogeniškumo (dėl skirtingų aktyvatorių, inhibitorių ar skirtingų jonų koncentracijų) gali sukelti spalvų intensyvumo ir kontrasto pokyčius.

**Numatomos vertės, matavimo diapazonai, analitinis jautrumas**

Parametras	Numatoma vertė	Vienetas	Matavimo diapazonas	Analitinis jautrumas
BIL	neig.	μmol/l	neig., 8,5, 17, 50, 100	0,3–0,7 mg/dl
		mg/dl	neig., 0,5, 1, 3, 6	
		arb.	neig., (+), +, ++, +++	
UBG	norm.	μmol/l	norm., 35, 70, 140, 200	1–1,5 mg/dl
		mg/dl	norm., 2, 4, 8, 12	
		arb.	norm., +, ++, +++, +++++	
KET	neig.–pėdsakai	mmol/l	neig., 0,5, 1,5, 5, 15	3–10 mg/dl
		mg/dl	neig., 5, 15, 50, 150	
		arb.	neig., (+), +, ++, +++	
ASC	netaikytina	g/l	neig., 0,2, 0,4, 1	5–15 mg/dl
		mg/dl	neig., 20, 40, 100	
		arb.	neig., +, ++, +++	
GLU	norm.	mmol/l	norm., 1,7, 2,8, 8, 28, 56	25–40 mg/dl
		mg/dl	norm., 30, 50, 150, 500, 1000	
		arb.	norm., (+), +, ++, +++, +++++	
PRO	neig.–pėdsakai	g/l	neig., 0,15, 0,3, 1, 5	10–20 mg/dl
		mg/dl	neig., 15, 30, 100, 500	
		arb.	neig., (+), +, ++, +++	
CREA	netaikytina	mmol/l	0,9, 4,4, 8,8, 17,7, 26,5	netaikytina
		mg/dl	10, 50, 100, 200, 300	
BLD	neig.	Ery/μl	neig., 5–10, 50, 300	~5 Ery/ μl
		arb.	neig., +, ++, +++	
pH	ph 5–8		5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9	netaikytina
NIT	neig.	arb.	neig., teig.	0,05–0,1 mg/dl
mALB	norm.	mg/l	10, 30, 80, 150, 500	≤30 mg/l
		arb.	norm., +, ++, +++, +++++	
LEU	neig.	Leu/μl	neig., 25, 75, 500	10–20 Leu/μl
		arb.	neig., +, ++, +++	
ACR	norm.	mg/mmol	≤3,4, 3,5–33,8, ≥33,9	netaikytina
		mg/g	≤30, 31–299, ≥300	
		arb.	norm., +, ++	
PCR	norm.	mg/mmol	≤56,7, >56,7, ≥113, ≥340	netaikytina
		mg/g	≤500, >500, ≥1000, ≥3000	
		arb.	norm., +	

Kiekviena laboratorija turi iširti numatomų verčių perkėlimą savo pacientų populiacijai ir, jei reikia, nustatyti savo atskaitos diapazonus.

**Veikimo charakteristikos**

Toliau pateikiami 703 mėginių metodų palyginimo duomenys.

Parametras	Jautrumas [%]	Specifiškumas [%]	Diagnostinis tikslumas [%]	Išplėstinis atitikimas [%]	NPV* [%]	TPV** [%]
BIL	97	67	73	95	99	41
UBG	84	94	92	99	96	77
KET	81	96	93	100	95	82
ASC	92	99	98	100	99	92
GLU	96	98	97	98	99	91
PRO	87	94	92	100	94	87
CREA	netaikytina	netaikytina	netaikytina	98	netaikytina	netaikytina
BLD	82	84	83	100	84	82
pH	netaikytina	netaikytina	netaikytina	82	netaikytina	netaikytina
NIT	84	93	93	100	98	58
mALB	93	83	90	93	82	94
LEU	85	84	85	100	85	84
ACR	93	83	90	99	84	92
PCR	56	98	83	84	80	94

\* Neigiama prognozuojama vertė  
\*\* Teigiama prognozuojama vertė

**Pakartojamumas**

Pakartojamumas buvo nustatytas išmatavus dviejų lygių (normalaus, nenormalaus) kontrolinį tirpalą 20 kartų. Neigiamos ir teigiamos visų parametru vertės buvo teisingai nustatytos 100 % kartų.

**Atkuriamumas**

Atkuriamumas buvo nustatytas išmatavus dviejų lygių (normalaus, nenormalaus) kontrolinį tirpalą 20 dienų. Neigiamos ir teigiamos visų parametru vertės buvo teisingai nustatytos 100 % kartų.

**Įspėjimai**

- Saugokite juosteles nuo karščio ir tiesioginių saulės spindulių.
- Nenaudokite tyrimo juostelių pakartotinai.
- Tyrimo juosteles iki naudojimo laikykite originaliose pakuotėse. Kiekviename buteliuke esančių juostelių maišyti negalima.
- Diagnostikos ir gydymo metodai negali būti nustatomi vadovaujantis tik vieno tyrimo rezultatu, jie turėtų būti pagrįsti visomis turimomis medicininėmis diagnozėmis.
- Informuokite „77 Elektronika“ aptarnavimo atstovą ir vietinę kompetentingą instituciją apie visus rimtus incidentus, kurie gali įvykti naudojant šį produktą.

**Biologinė rizika**

Su visais mėginiais ir panaudotomis tyrimo juostelėmis elkitės taip, lyg jie būtų užteršti užkrečiamomis medžiagomis. Baigę tyrimo procedūrą, atsargiai išmeskite mėginius ir juosteles. Laikykitės atitinkamų vietinių nurodymų.

- Visada laikykitės bendrųjų laboratorijų darbo nurodymų.
- Tyrimo juostelėse nėra toksinių medžiagų.

**Literatūra**

1. **Brunzel, Nancy A.:** Fundamentals of Urine and Body Fluid Analysis-E-Book. Elsevier Health Sciences, 2016, ISBN: 9780323374798
2. **Kouri, Timo, et al.:** „European urinalysis guidelines.“ Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation 60.sup231 (2000): 1-96.
3. **Mundt, Lillian A.:** Graff’s Textbook of Routine Urinalysis and Body Fluids. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, 2011 ISBN: 978-1582558752
4. **Roberts, James R. „Urine dipstick testing: everything you need to know.“** Emergency Medicine News 29.6 (2007): 24-27.
5. **Simerville, Jeff A., William C. Maxted, and John J. Pahira. „Urinalysis: a comprehensive review.“** American family physician 71.6 (2005): 1153-1162.
6. **Strasinger, Susan King, and Marjorie Schaub Di Lorenzo.:** Urinalysis and body fluids. FA Davis, 2014.

**REF U12-9901-1**



**77 ELEKTRONIKA Kft.**  
HUNGARY  
1116 Budapest, Fehérvári út 98.  
Tel. + 36 (1) 2061480  
Faks. + 36 (1) 2061481  
El. paštas: sales@e77.hu  
Svetainė: www.e77.hu

**Simboliai**



In vitro diagnostikos medicinos priemonė



Katalogo numeris



Partijos numeris



CE ženklas nurodo, kad produktas atitinka galiojančias Europos Sąjungos direktyvas



Tinka naudoti iki



Temperatūros apribojimas



Gamintojas



Saugoti nuo saulės spindulių



Žr. naudojimo instrukciją



Perspėjimas



Biologinė rizika



Sudedamųjų dalių pakanka 150 tyrimų



NENAUDOTI pakartotinai



Nenaudoti jei pakuotė pažeista



Lietuvių kalba



Neskirta savitikrai



Neskirta tirti šalia paciento

**Versijų istorija**

Versija	Data	Pakeitimai
U12-9201-1	2022-01-28	Pirmasis leidimas