



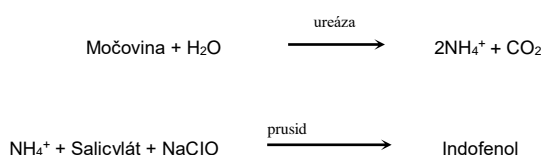
MOČOVINA/BUN - kolorimetricky



Kód 11 536	4 x 50 ml	Kód 11 537	2 x 250 ml	MOČOVINA/BUN kolorimetricky Ureáza/salicylát
Skladovanie pri 2 - 8°C				
Reagenty na meranie koncentrácie močoviny Výhradne na profesionálnu in vitro diagnostiku				

PRINCÍP METÓDY

Močovina vo vzorke reaguje, ako je znázornené nižšie pomocou chemických reakcií, za vzniku farebného komplexu, ktorý je možné merať spektrofotometricky¹.



OBSAH A ZLOŽENIE

	Kód 11536	Kód 11537
A1. Reagent	2 x 48 mL	1 x 240 mL
A2. Reagent	2 x 2 mL	1 x 10 mL
B. Reagent	2 x 50mL	1 x 250 mL
S. Reagent	1 x 5 mL	1 x 5 mL

A1.	Reagent: Salicylát sodný 62 mmol/L, nitroprusid sodný 3,4 mmol/L, fosfátový pufer 20 mmol/L, pH 6,9
A2.	Reagent : Ureáza > 500 U/mL
B.	Reagent: Chlornan sodný 7 mmol/L, hydroxid sodný 150 mmol/L. Varovanie : H315 – Dráždi kožu. H319 – Spôsobuje vážne podráždenie očí. P280 – Používajte ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/štit na tvár. P305 + P351 + P338 – PRI ZÁSAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút opatrne vyplachujte vodou. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené a pokiaľ ich je možné vybrať ľahko. Pokračujte vo vyplachovaní. P332 + P313 – PRI PODRÁŽDENÍ KOŽE: Vyhladajte lekársku pomoc/ošetrovanie.
S.	Glukóza/Močovina/Kreatinín Štandard. Glukóza 100 mg/dL, močovina 50 mg/dL (8,3 mmol/L, BUN 23,3 mg/dL), kreatinín 2 mg/dL. Vodný primárny štandard.

Ďalšie varovania a odporúčania – viď Karta bezpečnostných údajov (SDS).

SKLADOVANIE

Skladujte pri 2 – 8°C.

Reagenty a štandard sú stabilné do dátumu uvedeného na štítku v prípade, že sú skladované uzatvorené a je zabránené kontaminácii v priebehu používania.

Príznačky zhoršenia kvality :

- Reagenty : prítomnosť zrazeniny, zákalu , absorbancia blanku nad 0,250 pri 600 nm (1cm kyvetu).
- Štandard : prítomnosť častíc, zákal

PRÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagent B a štandard sú pripravené k priamemu použitiu.

Reagent (A) : Kvantitatívne prelejte obsah fľaštičky A2 do fľaštičky A1 (Poznámka 1). Dôkladne premiešajte. Iné objemy je možné pripraviť zmiešaním 1 ml Reagentu A2 s 24ml Reagentu A1.

Stabilita pracovného roztoku je 2 mesiace pri 2-8°C. (Poznámka 2).

PRÍDAVNÉ ZARIADENIA

- Spektrofotometer alebo fotometer s filtrom 600 ±20 nm
- Vodný kúpeľ termostabilný pri 37°C.

VZORKY

Sérum, plazma, alebo moč odobrané štandardným spôsobom. Pred stanovením zriedte čersvý moč 1/50 destilovanou vodou. Urea vo vzorke moču je stabilná 3 dni pri izbovej teplote, ak je zabránené mikrobiálnemu rastu.

POSTUP

Príprava vzorky

1. Reagencie a fotometer vyteperujte na izbovú teplotu.
2. Pipetujte do označených testovacích skúmaviek (Poznámka 1 a 2)

	Blank	Štandard	Vzorka
Štandard (urea)	-	10 µL	-
Vzorka	-	-	10,0 µL
Regent A	1,0 µL	1,0 µL	1,0 µL

3. Premiešajte a nechajte inkubovať 10 minút pri izbovej teplote (16 – 25°C), alebo 5 minút pri 37°C.

4. Pipetujte do kyvety :

Reagent (B)	1,0 µL	1,0 µL	1,0 µL
-------------	--------	--------	--------

5. Vložte kyvetu do fotometru. Spustte stopky. Po 5 minútach odčítajte absorbanciu štandardu pri 600 nm oproti blanku. Sfarbenie je stabilné najmenej 2 hodiny.

VÝPOČET

Koncentácia močoviny vo vzorke sa vypočíta podľa nasledujúceho všeobecného vzorca :

$$\frac{A_{\text{vzorka}}}{A_{\text{štandard}}} \times C_{\text{štandard}} \times \text{Faktor riedenia vzorky} = C_{\text{vzorky}}$$

Ak ste použili štandard močoviny ku kalibrácii (Poznámka 2)



MOČOVINA/BUN - kolorimetricky



Kód 11 536	4 x 50 ml	Kód 11 537	2 x 250 ml
Skladovanie pri 2 - 8°C			
Reagenty na meranie koncentrácie močoviny Výhradne na profesionálnu in vitro diagnostiku			

MOČOVINA/BUN kolorimetricky Ureáza/salicylát

	Sérum a plazma	moč
A_{vzorka}	X 50 = mg/dL močoviny	X 2500 = mg/dL močoviny
A_{standard}	X 23,3 = mg/dL BUN	X 1165 = mg/dL BUN
	X 8,3 = mmol/L močoviny	X 415 = mmol/L močoviny

REFERENČNÉ HODNOTY

Sérum a plazma⁴: 15-39 mg/dL močoviny = 7-18 mg/dL BUN = 2,5-6,5 mmol/L močoviny. Koncentrácie u novorodencov sú nižšie a u dospelých nad 60 rokov sú vyššie ako u dospelých. Koncentrácie sú tiež o niečo vyššie u mužov ako u žien.

Moč⁴: 26-43 g/24-h močoviny = 12-20 g/24 h BUN = 428-714 mmol/24-h močoviny.

Tieto hodnoty sú iba orientačné. Každé laboratórium by si malo stanoviť svoje vlastné, normálne rozmedzie.

KONTROLA KVALITY

Pre overenie správnosti merania a správnosti prevedenia stanovenia sa odporúča použiť Biochemické kontrolné sérum úrovne I (kód 18005, 18009 a 18042) a úrovne II (kód 18007, 1810 a 18043) a Biochemickú kontrolu moč (kód 18054 a 18066) . Každé laboratórium by si malo stanoviť svoju vlastnú vnútornú kontrolu kvality a postupy pre nápravu pre prípad, že kontroly nie sú v tolerančnom rozpätí.

METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- detekčný limit : 1,3mg/dL močoviny = 0,6 mg/dL BUN = 0,21 mmol/L močoviny
- linearita : 300mg/dL = 140 mg/dL BUN= 50 mmol/L močoviny ; pri vyšších hodnotách vzorku nariedte 1/5 destilovanou vodou a meranie opakujte.
- opakovateľnosť (jednej vzorky) :

Priemerná koncentrácia	CV	n
26 mg/dL = 4,3mmol/L	1,6%	20
86 mg/dL = 14,2mmol/L	0,8%	20

- reprodukovateľnosť (run to run) :

Priemerná koncentrácia	CV	n
26 mg/dL = 4,3mmol/L	2,4%	25
86 mg/dL = 14,2mmol/L	1,3%	25

- Citlivosť: 8,6 mA.dL/mg = 0,143 mA.L/mmol
- Interferencie: Lipémia (triglyceridy 10 g/L) a bilirubín (20 mg/dL) neinterferuje. Hemolyza (hemoglobín 2 g/L) a zvýšený amoniak interferuje.Niektoré lieky a iné látky môžu interferovať⁵.
- správnosť : výsledky získané touto súpravou pri porovnaní s teoretickými hodnotami nevykazovali systematické rozdiely.

(Pozn.:3) Podrobnosti o porovnávacej skúške sú k dispozícii na vyžiadanie

Tieto metrologické charakteristiky boli získané na analyzátore. Výsledky môžu byť odlišné , ak použijete iný prístroj, alebo vykonáte stanovenie manuálne.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

Močovina je syntetizovaná v pečeni ako bioprodukt deaminácie aminokyselín. Vylučovanie močoviny predstavuje hlavnú cestu pre odstraňovanie dusíka.

Zvýšené koncentrácie močoviny v plazme sú výsledkom vysokoproteínových diét, zvýšeného proteínového katabolizmu po gastrointestinálnom krvácaní, strednej dehydratácii, infarkte a zlyhaní srdca, alebo po liečbe glukokortikoidmi (pre-renálna urémia)^{4,6}.

Post-renálna urémia je spôsobená v prípade obštrukčného vylučovania moču : nefrolitiázou, tumormi alebo prostatickou hypertrofiou. Sledovanie močoviny slúži ako indikátor renálnej funkcie. Vylučovanie močoviny je však limitované jej plazmatickou koncentráciou ako výsledok nonrenálnych faktorov^{4,6}.

Klinická diagnóza by nemala byť stanovená len na základe výsledku jediného testu, je potrebné zhodnotiť klinické i ďalšie laboratórne údaje.

POZNÁMKY

1. Odporúča sa premyť fľaštičku reagentu A2 malým množstvom pripraveného pracovného roztoku, aby sa zabránilo stratám reagentu A2.
2. Stabilita reagentu A2 môže byť drasticky znížená , ak nie je skladovaný pri teplote 2 – 8°C.
3. Kalibrácia vodným štandardom môže spôsobiť bias, špeciálne u niektorých analyzátorov. V týchto prípadoch sa odporúča kalibrovať so sérovým štandardom. (Kalibračné sérum, kód 18011 a 18044).
4. Tento reagent môže byť použitý v rôznych analyzátoroch. Aplikačné protokoly sú k dispozícii na vyžiadanie u distribútora .

LITERATÚRA

1. Chaney AL, Marbach EP. Modified reagents for determination of urea and ammonia. *Clin Chem* 1962; 8:130-132.
2. Searcy RL, Reardon JE, Foreman JA. A new photometric method for serum urea nitrogen determination. *Amer J Med Technol* 1967; 33:15-20.
3. Tabacco A, Meiattini F, Moda E, Tarli P. Simplified enzymic/ colorimetric serum urea nitrogen determination. *Clin Chem* 1979; 25: 336-337.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
5. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
6. Friedman and Young. *Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed.* AACC Press, 2001.



MOČOVINA/BUN - kolorimetricky



Kód 11 536	4 x 50 ml	Kód 11 537	2 x 250 ml	MOČOVINA/BUN kolorimetricky Ureáza/salicylát
Skladovanie pri 2 - 8°C				
Reagenty na meranie koncentrácie močoviny Výhradne na profesionálnu in vitro diagnostiku				

UPOZORNENIE

Slovenský preklad k 11.5.2018.

Vzhľadom k možnej inovácii výrobku sa odporúča prekontrolovať slovenský preklad s originálnym príbalovým letákom tak, že sa porovnajú identifikačné čísla uvedené v zápätí. Originálny návod nájdete v súprave a na internetovej adrese www.biosystems.es.

Slovenský návod je k dispozícii na www.jktrading.cz

Výhradný distribútor:

ČR : JK-Trading spol.s.r.o., Křivaticová 421/5,150 21 Praha5,
tel.: +420 257 220 760

SK : JK-Trading spol.s.r.o., Mečíkova 30, 841 07 Bratislava,
tel.: + 421 264 774 591

V prípade mimoriadnych udalostí:

ČR : Toxikologické informační středisko (TIS), klinika
pracovního lékařství VFN a . LF UK,
tel.: +420 224 91 92 93 a +420 224 91 54 02

SK : Toxikologické informačné centrum Bratislava, 833 05,
Limbová 5, tel.: +421 254 774 166