



BÍLKOVINA (v moči)



BÍLKOVINA

Spektrofotometrie PYROGALOVÁ ČERVENĚ

kód 11501 4 x 50 mL	kód 11559 2 x 250 mL
SKLADOVÁNÍ PŘI 15-30°C	
Reagenty pro měření koncentrace močového proteinu. Pouze pro in vitro diagnostiku v klinických laboratořích.	

PRINCIP METODY

Protein ve vzorku reaguje v kyselém prostředí s pyrogallolovou červení a molybdenanem za vzniku barevného komplexu, jež lze měřit spektrofotometricky^{1,2}.

OBSAH

	kód 11501	kód 11559
A. Reagent	4 x 50 mL	2 x 250 mL
S. Standard	1 x 5 mL	1 x 5 mL

SLOŽENÍ

- A. **Reagent.** Pyrogallolová červeně 60 µmol/L, molybdenan sodný 40 µmol/L, sukcinát 50 mmol/L, pH 2,3, detergent.
Varování : **H226** – Hořlavá kapalina a páry. **H371** – Může způsobit poškození orgánů. **P210** – Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření. **P280** – Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. **P308 + P313** – Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. **P403 + P235** – Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
- S. **Protein (močový) Standard.** Hovězí albumin. Koncentrace je uvedena na lahvičce. Koncentrace byla ověřena proti Standardnímu Referenčnímu Materiálu SRM 927 (National Institute of Standards and Technology, NIST, USA).

Pro další varování a upozornění – viz karta bezpečnostních údajů (SDS)

SKLADOVÁNÍ

Reagent (A): Skladujte při 15-30°C.

Protein Standard (S): Po otevření skladujte při 2-8°C.

Reagent a standard jsou stabilní do data expirace uvedené na štítku pokud jsou těsně uzavřené a je zabráněno jejich kontaminaci během jejich použití.

Známky zhoršení kvality:

- Reagent: přítomnost částic, zákal, absorbance blanku větší jak 0,150 při 600 nm.
- Standard: přítomnost částic, zákal.

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagent a standard je připraven k přímému použití - ready to use.

PŘÍDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

- Termostabilní vodní lázeň 37°C
- Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 600 nm ± 10 nm

VZORKY

Moč sebraná ke stanovení za 24 h standardním způsobem (skladovaná při 2-8°C). Vzorek je stabilní 8 dní.

Cerebrospinální tekutina (CSF) odebraná standardním způsobem. Nepoužívejte vzorek s obsahem krve. Vzorek je stabilní 4 dny při 2-8°C.

POSTUP

1. Pipetujte do označených zkumavek: (Poznámka 1, 2)

	Blank	Standard	Vzorek
Destilovaná voda	20 µL	-	-
Protein (Moč) Standard (S)	-	20 µL	-
Vzorek	-	-	20 µL
Reagent (A)	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

2. Promíchejte a inkubujte 10 minut při 37°C.
3. Odečtěte absorbanci (A) standardu a vzorku proti blanku při 600 nm. Zbarvení je stabilní po dobu 30 minut.

VÝPOČET

Koncentrace proteinu ve vzorku se vypočítá podle vzorce:

$$\frac{A_{\text{Vzorku}}}{A_{\text{Standardu}}} \times C_{\text{Standardu}} (\text{mg/L}) \times 24 \text{ h objem moče (L)} = C_{\text{Vzorku}} (\text{mg/24 bílkoviny})$$

REFERENČNÍ HODNOTY

Moč³: méně než 150 mg/24-h

Likvor - Cerebrospinální tekutina³:

Děti: 300-1000 mg/L

Dospělí: 150-450 mg/L

Tyto hodnoty jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní srovnávací hodnoty.

KONTROLA KVALITY:

Pro ověření správnosti měření se doporučuje použít testovací kontrolní moč (kód. 18036 a 18037) a biochemickou močovou kontrolu (kód 18054 a 18066) pro verifikaci měřícího postupu. Každá laboratoř by si měla stanovit svoji vlastní vnitřní kontrolu kvality a postupy pro nápravná jednání, jestliže kontroly nejsou v tolerančním rozpětí.

METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- Detekční limit: 26,0 mg/L
- Linearita: 2000 mg/L.
- Přesnost:

Průměrná koncentrace	Opakovatelnost (CV)	mezi laboratořemi (CV)
696 mg/L	0,5 %	2,4%
1427 mg/L	0,7%	1,9%

- Správnost: Výsledky získané touto soupravou nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčními reagenty. Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.
 - Interference: Bilirubin (20 mg/dL) neinterferuje. Hemolýza interferuje. Některé léky a látky mohou interferovat⁴.
- Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky se mohou lišit při použití různých analyzátorů, nebo při manuální metodě.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

Glomeruly fungují jako ultrafiltr pro plazmové proteiny. Stupeň filtrace jednotlivých proteinů přes membránu je závislý na jejich hmotnosti a náboji, stejně tak, jako na jejich koncentraci v plazmě.



BÍLKOVINA

Spektrofotometrie
PYROGALOVÁ ČERVENĚ

kód 11501 4 x 50 mL	kód 11559 2 x 250 mL
SKLADOVÁNÍ PŘI 15-30°C	
Reagenty pro měření koncentrace močového proteinu. Pouze pro in vitro diagnostiku v klinických laboratořích.	

Zvýšené koncentrace močového proteinu (proteinurie) mohou být způsobeny krvácením, zvýšenou glomerulární permeabilitou, poškozenou tubulární reabsorpcí, zvýšenou koncentrací abnormálních nízkomolekulárních proteinů (jako jsou imunoglobuliny lehkých řetězců) v plazmě, a abnormální sekrece proteinů do močového traktu^{3,5}. Proteinurie se vyskytuje skoro u všech onemocnění ledvin, jako je nefrotický syndrom a glomerulonefritida. Může se také vyskytovat u renální poruchy a renálních maligních tumorů^{3,5}.

Zvýšené koncentrace celkových proteinů v likvoru mohou být způsobeny vysokým intrakraniálním tlakem (traumatická poranění, mozkové tumory, intracerebrální krvácení) nebo jsou také výsledkem bakteriálních nebo virových infekcí (meningitida, encefalitida, poliomyelitida)^{3,5}.

Klinická diagnóza by však neměla být uzavřena jen na základě tohoto výsledku, ale měly by být propojeny klinické a laboratorní výsledky.

POZNÁMKY

1. Tento reagent může být použitý v různých analyzátoch. Aplikační protokoly jsou k dispozici na vyžádání u distributora
2. Analytická citlivost může být zvýšena použitím dvojnásobného objemu vzorku, zatímco linearita se v tomto případě úměrně sníží.

LITERATURA

1. Watanabe N et al. Urinary Protein as measured with a pyrogallol red-molybdate complex, manually and in a Hitachi 726 automated analyzer. Clin Chem 1986; 32:1551-1544.
2. Orsonneau JL et al. An improved pyrogallol red-molybdate method for determining total urinary protein. Clin Chem 1989; 35:2233-2236.
3. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Aswood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2005.
5. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

UPOZORNĚNÍ

Překlad revidován k datu: 12.1.2018.

Vzhledem k možné inovaci výrobku Vám doporučujeme překontrolovat český překlad s originálním příbalovým letákem porovnáním podle identifikačního čísla návodu uvedeném v zápatí.

Originální návod najdete v soupravě a na internetové adrese: www.biosystems.es

Český návod je k dispozici na: www.jktrading.cz

Výhradní distributor:

ČR : JK-Trading spol.s.r.o., Křivatcová 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 případě mimořádných událostí:

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