

**BÍLKOVINA (CELKOVÁ)**
Spektrofotometrie
BIURET

KÓD 11800 1 x 50 mL	KÓD 11500 2 x 250	KÓD 11572 1 x 250	KÓD 11553 1 x 1 L
SKLADOVÁNÍ PŘI 15-30°C			
Reagenty pro měření koncentrace proteinu Pouze pro laboratorní <i>in vitro</i> diagnostiku			

PRINCIP METODY

Protein ve vzorku reaguje v alkalickém prostředí s měďnatými (II) ionty za vzniku barevného komplexu, který se měří spektrofotometricky¹.

OBSAH

	KÓD 11800	KÓD 11500	KÓD 11572	KÓD 11553
A. Reagent	1 x 50 mL	2 x 250 mL	1 x 250 mL	1 x 1 L
S. Standard	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL

SLOŽENÍ

A. **Reagent.** Octan měďnatý (II) 6 mmol/L, jodid draselný 12 mmol/L, hydroxid sodný 1,15 mol/L, detergent.

Nebezpečí : **H314** - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. **P280** - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. **P303 + P361 + P353** - PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

Σ. **Protein Standard.** Hovězí albumin. Koncentrace je uvedena na lahvičce. Koncentrace byla ověřena proti Standardnímu Referenčnímu Materiálu 927 (National Institute of Standards and Technology, 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 545 nm Standard: přítomnost částic, zákal

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

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

PŘIDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

■ Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 545 nm ± 10 nm

VZORKY

Serum nebo heparizovaná plazma odebraná standardním způsobem. Vzorek je stabilní 8 dní při 2-8°C. Jiný antikoagulant než heparin by se neměl používat.

POSTUP

1. Pipetujte do označených zkumavek: (Poznámka 1)

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

- Promíchejte a nechte stát 10 minut při pokojové teplotě.
- Odečtěte absorbanci (A) standardu a vzorku proti reagent blanku při 545 nm. Zbarvení je stabilní nejméně po dobu 2 hodin.

VÝPOČET

Koncentrace proteinu ve vzorku se vypočítá podle vzorce:

$$\frac{A_{\text{vzorku}}}{A_{\text{standardu}}} \times C_{\text{standardu}} = C_{\text{vzorku}}$$

REFERENČNÍ HODNOTY

Serum, dospělí²:

Chodící	64-83 g/L
Ležící	60-78 g/L

Koncentrace jsou nižší u dětí. Výsledky koncentrace celkového proteinu z plasmy mohou být pro obsah fibrinogenu od 2 do 4 g/L vyšší, stejně tak jako u některých dalších proteinů².

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

KONTROLA KVALITY:

Pro ověření správnosti měření se doporučuje použít Assayed Control Serum hladina I (kód. 18005 a 18009) a hladiny II (kód. 18007 a 18010).

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: 4,6 g/L

- Linearita: 150 g/L Při vyšších hodnotách zředte vzorek 1:2 destilovanou vodou a opakujte měření.

- Opakovatelnost (jednoho vzorku):

Průměrná koncentrace	CV	n
44 g/L	1,1 %	20
57 g/L	0,9 %	20

- Reprodukovatelnost (run to run):

Průměrná koncentrace	CV	n
44 g/L	1,8 %	25
57 g/L	1,9 %	25

- Citlivost: 5 mA·L/g

- Správnost: Výsledky získané touto soupravou nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčními reagenty. (Poznámka 2). Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.

- Interference: Hemoglobin (2,5 g/L) a lipemie interferují. Bilirubin (20 mg/dL) neovlivňuje výsledek. Některé léky a látky mohou interferovat³.

Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky se mohou lišit při použití různých analyzátorů, nebo při manuální metodě.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

Nejvíce plasmatických proteinů je syntetizováno v játrech. Významnou výjimkou jsou imunoglobuliny, které jsou produkovány plasmatickými buňkami nalézajícími se ve slezině, lymfatických uzlinách a kostní dřeni.

Dvě obecné příčiny způsobují změnu obsahu celkového sérového proteinu a jsou to: změna objemu plasmy a změny koncentrace jednoho nebo více sérových proteinů.



KÓD 11800 1 x 50 mL	KÓD 11500 2 x 250	KÓD 11572 1 x 250	KÓD 11553 1 x 1 L
SKLADOVÁNÍ PŘI 15-30°C			
Reagenty pro měření koncentrace proteinu Pouze pro laboratorní <i>in vitro</i> diagnostiku			

BÍLKOVINA (CELKOVÁ)
Spektrofotometrie
BIURET

Hyperproteinemie se může objevit při dehydrataci (nedostatečný příjem tekutin, těžká zvracení, průjemy, Addisonovo onemocnění, diabetická acidosa) nebo v případě zvýšených koncentrací specifických proteinů (immunoglobuliny při chronických infekcích, mnohočetné myelomy)^{2,4}.

Hypoproteinemie se objevuje u snížené koncentrace buněk v krvi kvůli nárůstu tekutin - (syndrom zadržování solí a velká intravenózní infuze), nebo u poškození syntézy (vážná podvýživa, chronické onemocnění jater, střevní malabsorpce), nebo při nadměrné proteinové ztrátě způsobené chronickým onemocněním ledvin nebo vážnými popáleninami^{2,4}.

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. Kalibrace provedená vodním standardem může způsobit vychýlení (bias), speciálně na některých analyzátoch. V těchto případech se doporučuje udělat kalibraci za použití séra vycházejícím ze standardu. (Kalibrační serum, kód. 18011 a 18044).

LITERATURA

1. Gornall AG, Bardawill CS, David MM. Determination of serum proteins by means of the Biuret reaction. *J Biol Chem* 1949; 177: 751-766.2.
2. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
4. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

UPOZORNĚNÍ

Překlad revidován k datu: 25.5.2015

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-sa.com.

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

VÝROBCE

BioSystems S.A. Costa Brava 30, Barcelona (Spain)
ISO 13485 - TÜV Rheinland - Reg.: SX 60010383 0001
ISO 9001 - TÜV CERT - Reg.: 01 100 6696