

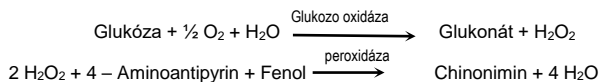
Kód 11803 1 x 50 ml	Kód 11503 1 x 200 ml	Kód 11504 1 x 500 ml	Kód 11538 1 x 1 L
Skladovať pri 2 – 8 °C			
Reagencie na stanovenie koncentrácie glukózy. Výhradne na in vitro diagnostiku v klinických laboratóriách.			

# GLUKÓZA


**ZA**
**Glukóza oxidáza/peroxidáza**

### PRINCÍP METÓDY

Glukóza vo vzorke reaguje prostredníctvom nižšie popísaných reakcií za vzniku farebného komplexu. Jeho intenzitu je možné merať spektrofotometricky. Intenzita farebnej reakcie je úmerná koncentrácii glukózy vo vzorke<sup>1</sup>.



### OBSAH

	KÓD 11803	KÓD 11503	KÓD 11504	KÓD 11538
A. Reagent	1 x 50 mL	1 x 200 mL	1 x 500 mL	1 x 1 L
S.Štandard	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL

### ZLOŽENIE

A.	Reagent: Fosfát 100 mmol/L, fenol 5 mmol/L, glukózo oxidáza > 10 U/mL, peroxidáza > 1 U/mL, 4-aminoantipyrín 0,4 mmol/L, pH 7,5
S.	Glukóza/Urea/Kreatinín Štandard. Glukóza 100 mg/dL (5,55 mmol/L), urea 50 mg/dL, kreatinín 2 mg/dL. Vodný primárny štandard.

### SKLADOVANIE

**Reagent (A):** Skladujte pri 2-8°C.

Reagent a štandard sú stabilné do dátumu expirácie uvedeného na štítku, ak sú tesne uzavreté a je zabránené ich kontaminácii behom použitia.

**Známky zhoršenia kvality:**

- Reagent: prítomnosť častíc, zákal, absorbancia blanku väčšia ako 0,150 pri 500 nm.
- Štandard: prítomnosť častíc, zákal

### PRÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagent a Štandard (S) je pripravený k priamemu použitiu - ready to use.

### PRÍDAVNÉ ZARIADENIA

- Termostabilný vodný kúpeľ 37°C
- Analyzátor, spektrofotometer alebo fotometer s filtrom 500 nm ± 20 nm

### VZORKY

Sérum, alebo plazma odobraná štandardným spôsobom. Sérum, alebo plazma musí byť odseparovaná okamžite od červených krviniek, aby sa predošlo glykolýze. Glykolýze sa zabráni pridaním fluoridu sodného do vzorky krvi.

Glukóza je v sére alebo v plazme stabilná 5 dní pri 2-8°C. Heparín, EDTA, oxalát, alebo fluorid môže byť použitý ako antikoagulant. Cerebrospinálna tekutina odobraná štandardným spôsobom.

Cerebrospinálna tekutina môže byť kontaminovaná baktériami, alebo inými bunkami, preto by táto vzorka mala byť analyzovaná ihneď.

### POSTUP

1. Vytemperujte pracovný reagent a fotometer na 37°C.
2. Pipetujte do označených skúmaviek: (Poznámka 1)

	Blank	Štandard	Vzorka
Glukóza Štandard (S)	-	10 µL	-
Vzorka	-	-	10 µL
Reagent (A)	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

3. Premiešajte a 10 minút inkubujte pri izbovej teplote (16-25°C), alebo 5 minút pri 37°C.

4. Odčítajte absorbanciu (A) štandardu a vzorky pri 500 nm oproti blanku. Sfarbenie je stabilné najmenej 2 hodiny.

### VÝPOČET

Koncentrácia glukózy vo vzorke sa vypočíta podľa vzorca:

$$\frac{A_{\text{vzorky}}}{A_{\text{štandardu}}} \times C_{\text{štandardu}} = C_{\text{vzorky}}$$

Ak ste použili štandard glukózy ku kalibrácii (Poznámka 2):

A <sub>vzorky</sub>	x 100 = mg/dL glukózy
A <sub>štandardu</sub>	x 5,55 = mmol/L glukózy

### REFERENČNÉ HODNOTY

Sérum a plazma<sup>2</sup>:

Predčasne narodení novorodenci	25- 80 mg/dL = 1,39-4,44 mmol/L
Novorodenci	30- 90 mg/dL = 1,67-5,00 mmol/L
Deti, dospelí	70-105 mg/dL = 3,89-5,83 mmol/L

Cerebrospinálna tekutina<sup>2</sup>:

Deti	60- 80 mg/dL = 3,33-4,44 mmol/L
Dospelí	40-70 mg/dL = 2,22-3,89 mmol/L

Tieto hodnoty sú orientačné. Každé laboratórium by si malo stanoviť svoje vlastné porovnávacie hodnoty.

Podľa National Diabetes Data Group (US)<sup>3</sup> zvýšené hodnoty plazmatickej glukózy nad 140 mg/dL (7,77 mmol/L) sú jednou z príčin diabetes melitus.

### KONTROLA KVALITY

Na overenie správnosti merania sa odporúča použiť biochemické kontrolné sérum hladiny I (kód. 18005,18009 a 18042) a hladiny II (kód. 18007, 18010 a 18043).

Každé laboratórium by si malo stanoviť svoju vlastnú vnútornú kontrolu kvality a nápravné postupy, ak kontroly nie sú v tolerančnom rozpätí.

### METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA


- Detekčný limit: 0,23 mg/dL = 0,0126 mmol/L
- Linearita: 500 mg/dL = 27,5 mmol/L. Pri vyšších hodnotách zriedte vzorku 1/4 destilovanou vodou a opakujte meranie.
- Opakovateľnosť (within run):

Priemerná koncentrácia	CV	n
88 mg/dL = 4,84 mmol/L	1,2 %	20
326 mg/dL = 17,93 mmol/L	0,9 %	20

- Reprodukovateľnosť (run to run):

Priemerná koncentrácia	CV	n
88 mg/dL = 4,84 mmol/L	2,7 %	25
326 mg/dL = 17,93 mmol/L	1,9 %	25

- Citlivosť: 4 mA.dL/mg = 0.22 mA.L/mmol
- Správnosť: Výsledky získané touto súpravou nevykazovali systematické rozdiely pri porovnaní s referenčnými reagentami

Kód 11803 1 x 50 ml	Kód 11503 1 x 200 ml	Kód 11504 1 x 500 ml	Kód 11538 1 x 1 L	<b>GLUKÓZA</b>   <span style="float: right;"><b>ZA</b></span>  <b>Glukóza oxidáza/peroxidáza</b>
Skladovať pri 2 – 8 ° C				
Reagencie na stanovenie koncentrácie glukózy. Výhradne na in vitro diagnostiku v klinických laboratóriách.				

(Poznámka 2). Podrobnosti o porovnávacej skúške sú k dispozícii na vyžiadanie.

- Interferencie: Hemoglobín (> 300mg/dL), lipémia (triglyceridy > 125mg/dL) a bilirubín (10 mg/dL) neinterferujú. Kyselina askorbová do 25mg/dL neinterferuje. Niektoré lieky a látky môžu interferovať<sup>4</sup>.

Tieto metrologické charakteristiky boli získané na analyzátore. Výsledky sa môžu líšiť pri použití rôznych analyzátorov, alebo pri manuálnej metóde.

#### DIAGNOSTIKÁ CHARAKTERISTIKA

Glukóza je hlavným zdrojom energie v tele. Inzulín, produkovaný pankreatickými bunkami uľahčuje vstup glukózy do tkanivových buniek. Jeho nedostatok má za následok zvýšenú hladinu krvnej glukózy. Zvýšené sérové, alebo plazmatické hodnoty glukózy poukazujú na diabetes mellitus (závislý alebo nezávislý od inzulínu), alebo na ostatné syndrómy<sup>2,3</sup>. Hypoglykémia môže byť odozvou na pôst, alebo na niektoré lieky, jedy, poruchu metabolizmu, alebo predchádzajúcu gastrektómiu<sup>2,5</sup>.

Klinická diagnóza by nemala byť uzavretá len na základe jedného výsledku, ale mali by byť prepojené klinické a laboratórne výsledky.

#### POZNÁMKY

1. Tento reagent môže byť použitý v rôznych analyzátoroch. Aplikačné protokoly sú k dispozícii u distribútora.
2. Kalibrácia vykonaná vodným štandardom môže spôsobiť vychýlenie (bias), špeciálne na niektorých analyzátoroch. V týchto prípadoch sa odporúča vykonať kalibráciu za použitia séra vychádzajúceho zo štandardu. (Kalibračné sérum, kód. 18011 a 18044).

#### LITERATÚRA

1. Trinder P. Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. Ann Clin Biochem 1969; 6: 24-27.
2. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4nd ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
3. National Diabetes Data Group: Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979; 28:1039-1057.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
5. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

#### UPOZORNENIE

Slovenský preklad k 30.11.2018.  
Vzhľadom k novej 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](http://www.biosystems.es).  
Slovenský návod je k dispozícii na [www.jktrading.cz](http://www.jktrading.cz).

#### Výhradný distribútor:

**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 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