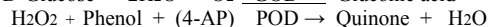
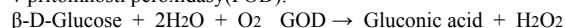


Súprava na stanovenie koncentrácie glukózy v sére.

Len pre diagnostické účely in vitro !

PRINCÍP METÓDY

Glukozyoxidáza (GOD) katalyzuje oxidáciu glukózy na kyselinu glukónovú. Peroxid vodíka je detegovaný akceptorom chromogénneho kyslíka, phenol-aminophenazonom, v prítomnosti peroxidázy(POD):



Intenzita vzniknutej červenéj farby je úmerná koncentrácii glukózy vo vzorke.

ZLOŽENIE REAGENCIÍ

R 1	TRIS pH 7.4	92 mmol/L
(Pufer)	Phenol	0.3 mmol/L
	Glucose oxydase (GOD)	15000 U/L
R 2	Peroxidase (POD)	1000 U/L
(Enzýmy)	4-Aminophenazone (4-AP)	2.6 mmol/L
Glukóza Cal	Glucose aqueous primary calibrator	100 mg/dL

PRÍPRAVA A STABILITA ČINIDIEL

Pracovné činidlo (WR): Rozpusťte obsah jednej nádoby R 2 (Enzýmy) v jednej fľaši R 1 (Pufer). Uzavrte a jemne rozmiešajte, aby sa rozpustil obsah. WR má trvanlivosť 1 mesiac pri 2-8°C alebo 7 dní pri 15-25°C.

Všetky zložky súboru majú trvanlivosť do dátumu spotreby na štítku, uskladnené pri teplote 2-8°C, chránené pred svetlom a znečistením pri používaní. Nepoužívajte činidlá po uplynutí doby trvanlivosti. Glucose Cal: Po otvorení vydrží do 1. mesiaca pri skladovaní pevne uzatvorenom pri 2-8°C, chránené pred svetlom a znečistením počas používania.

Znaky poškodenia činidiel:

- prítomnosť častôčiek a zákal
- absorbanca Blanku (A) pri 505 nm ≥ 1.10

Všetky činidlá súboru sú trvanlivé do konca uplynutia uvedeného mesiaca a roka. Skladujte tesne uzatvorené, pri teplote 2-8°C. Nepoužívajte činidlá po uplynutí doby trvanlivosti.

VZORKA

Sérum alebo plazma, nehemolyzované.

Trvanlivosť: Glukóza vydrží pri 2-8°C 3 dni

Sérum by malo byť zbavené zrazenín čo najskôr.

POTREBNÝ, ALE NEPOSKYTNUTÝ MATERIÁL

- spektrofotometer alebo kolorimeter merací pri 505 nm
- prispôbené kyvety 1.0 cm svetelná dráha

Základné vybavenie laboratória**POSTUP**

1. Skúšobné podmienky

- Vlnová dĺžka: 505 nm (490 – 550)

- Kyveta: 1 cm svetelná dráha

- Teplota: 37°C 15 - 25°C

2. Nastavte prístroj na nulu s Blankom

3. Pipetujte do kyvety:

	Blank	Kalibrátor	Vzorka
WR (mL)	1.0	1.0	1.0
Kalibrátor (μL)	--	10	--
Vzorka (μL)	--	--	10

4. Zamiešajte a inkubujte 5 minút pri 37°C alebo 10 minút pri izbovej teplote (15 - 25°C).

5. Snímajte absorbanciu (A) vzoriek a kalibrátora, oproti Blanku. Farba je stabilná najmenej 30 minút.

VÝPOČTY

$$\text{Glukóza (mg/dL)} = \frac{(A) \text{ Vzorka}}{(A) \text{ Calibrator}} \times 100 \text{ (Calibrator conc.)}$$

$$\text{Prepočítací súčiniteľ mg/dL} \times 0.0555 = \text{mmol/L}$$

KONTROLA KVALITY

Kontrolné séra sú doporučené, aby monitorovali priebeh procedúr LABTROL Normal Ref. 30900 a LABTROL Pathological Ref. 30905.

Ak sa kontrolné hodnoty ocitnú mimo stanoveného rozsahu, skontrolujte činidlá a kalibrátor, či nie sú chybné.

Kontrolné prvky séra sú doporučené pre internú kontrolu akosti. Každé laboratórium by si malo zriadiť svoju vlastnú schému Kontroly akosti a opravné akcie.

REFERENČNÉ HODNOTY

Sérum alebo plazma:

$$70 - 105 \text{ mg/dL} \quad 3.89 - 5.83 \text{ mmol/L}$$

(Tieto hodnoty sú pre orientačný účel.)

Odporúča sa, aby si každé laboratórium zriadilo svoj referenčný rozsah.

KLINICKÝ VÝZNAM

Glukóza je hlavným zdrojom energie pre väčšinu buniek tela, inzulín pomáha vstupu glukózy do buniek. Cukrovka je choroba manifestujúca hyperglykémiou, pacienti s cukrovkou preukazujú nespôsobilosť produkovať inzulín.

Lekárske diagnózy by nemali byť robené na základe výsledku jedného skúmania.

Mali by zahŕňať lekárske a iné laboratórne údaje.

PREDVEDENIE ČINIDIEL

- Rozsah merania:

Od 0.04 mg/dl do 500 mg/dl.

Ak získané výsledky boli väčšie ako hranica

linearity, zried'te vzorku 1 / 2 s NaCl 9 g/L. a vynásobte výsledok 2.

-Presnosť:

	Intra-rozbor n = 20		Inter-rozbor n = 20	
Hodnota (mg/dL)	96.8	241	98.4	248
SD	0.81	1.43	1.55	3.73
CV	0.83	0.59	1.58	1.50

- Senzitivita: 1 mg/dL = 0.0036 A

- Správnosť: Výsledky získané činidlami LABKIT (y) neukázali systematické rozdiely, pri porovnaní s inými komerčnými činidlami (x). Výsledky získané

použitím 50 vzoriek boli nasledujúce:

Korelačný koeficient (r): 0.99

Regresná rovnica: $y = 1.05x + 0.12$

Výsledky prevádzkovej charakteristiky závisia na použitom analyzátore.

INTERFERENCIA

- Nebola spozorovaná interferencia bilirubínu do 100 mg/L,

hemoglobínu do 19 g/L

- Iné zložky môžu zasahovať.

- Zoznam liečiv a iných rušivých látok je uvedený v Young al. et 3.4.

POZNÁMKY

1. Kalibrácia s vodným štandardom môže zapríčiniť systematickú chybu. V takýchto prípadoch sa

odporúča používať sérum Calibrator.

2. Používajte nové špičky na pipety .

BIBLIOGRAFIA

1. Kaplan L A Glucose Kaplan A et al Clin Chem The C V Mosby Co St Louis Toronto Princeton 1984, 1032 – 1036
2. Trinder P Ann Clin. Biochem 1969 6 24-33
3. Young DS Effects of drugs on Clinical lab. Tests 4th ed AACC Press 1995
4. Young DS Effects of disease on Clinical lab. Tests 4th ed AACC 2001
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry 3rd ed AACC 1999
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests 3rd ed AACC 1995