

Glucoza FL

GL F400 CH
GL 150F CH

4 x 100 ml
6 x 250 ml

PRINCIPIUL METODEI

Glucozoxidaza catalizează oxidarea glucozei la acid gluconic și H₂O₂.

H₂O₂ reacționează cu fenolul și 4-aminoantipirina în prezența peroxidazei formând un colorant quinolinic. Intensitatea culorii formate este proporțională cu concentrația de glucoză și poate fi măsurată spectrofotometric între 480 și 520 nm.

COMPONENTELE TRUSEI

Se va folosi numai pentru diagnostic *in vitro*.

Componentele trusei sunt stabile până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrate la 2 ÷ 8°C.

Se vor păstra departe de orice sursă de lumină directă..

**Reactivul A F400: 4 x 100 ml (lichid) capac albastru
150F: 6 x 250 ml (lichid) capac albastru**

Compoziție: tampon fosfat pH 6,50 220 mM, GOD ≥15000 U/l, POD ≥ 500 U/l, 4-AAP 1 mM, fenol 10 mM, surfactanți.

Standard: soluție de glucoză 100 mg/dl - 5 ml

Componentele trusei se vor depozita la 2 ÷ 8°C.

MATERIALE NECESARE DAR NEFURNIZATE

Instrumentația uzuală de laborator. Spectrofotometru UV/VIS cu termostat. Pipete automate. Cuve din material plastic sau sticlă. Soluție salină.

PREPARAREA REACTIVULUI

Se va utiliza reactivul gata preparat.

Stabilitatea flaconului sigilat: până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrat la 2 ÷ 8°C.

Stabilitate de la prima deschidere a flaconului: ≥60 de zile, păstrat la 2 ÷ 8°C.

PRECAUȚII

Reactivul poate conține unele componente non-reactive și conservanți. A se manevra cu grijă, a se evita contactul cu pielea sau înghițirea.

Testele se vor realiza respectând normele "Good Laboratory Practice" (GLP).

PROBE DE LUCRU

Ser, plasmă, urină și lichid cefalo-rahidian.

Probele separate și nehemolizate sunt stabile 8 ore la 25°C și 3 zile la 2 ÷ 8°C. Pentru perioade de depozitare mai lungi se observă o modificare a stabilității.

La temperatura camerei, în sângele coagulat centrifugat normal fenomenul de glicoliză determină scăderea concentrației de glucoza serică cu aproximativ 5 până la 7% într-o oră (5 ÷ 10 mg/dl). Nivelul de glicoliză *in vitro* este mai ridicat în prezența leucocitelor și a contaminării bacteriene. Cu toate că celulele fără plasmă nu au o activitate glicolitică, plasma, eliminată din celule printr-o centrifugare normală, conține leucocite ce metabolizează glucoza.

Fenomenul de glicoliză poate fi inhibat și glucoza stabilizată pentru până la 3 zile la temperatura camerei prin adăugarea în probă a iodoacetat de sodiu sau fluorură de sodiu (NaF). Cu toate ca fluorura menține stabilitatea în timp a activității glucozei din sânge, nivelul de scădere al acesteia în prima oră de după recoltare nu este influențat.

Lichidul cefalo-rahidian poate fi contaminat cu bacterii sau alte celule și în consecință determinarea glucozei trebuie efectuată rapid. Dacă o determinare imediată nu este posibilă atunci proba trebuie centrifugată și păstrată la 4°C sau -20°C.

În urina colectată în 24h, glucoza poate fi conservată prin adăugarea imediată a 5 ml de acid acetic glacial în vasul colector. pH final al urinei, care este situat între 4 și 5, inhibă activitatea bacteriană. Probele de urină își pot pierde până la 40% din glucoză după 24h la temperatura camerei.

PROCEDURA DE LUCRU

Lungimea de undă:	510 nm (între 480 ÷ 520 nm)		
Drumul optic:	1 cm		
Temperatura:	37°C		
Se pipetează:	soluție blank	standard	probă
reactiv	2 ml	2 ml	2 ml
apă	20 μl	-	-
standard	-	20 μl	-
probă	-	-	20 μl

Se amestecă și se incubează 5 minute la 37°C.

Se citește absorbanta soluției standard (As) și a probei (Ax) față de soluția blank.

CALCULUL REZULTATELOR

Probe de ser/plasmă:

$$\text{Glucoza mg/dl} = \frac{Ax}{As} \times 100$$

(valoarea standardului din trusă)

Probe de urină per 24 de ore:

$$\text{Glucoza mg/24h} = \frac{Ax}{As} \times 100 \times 2 \times \text{volumul de urină}$$

(valoarea standardului din trusă, factorul de diluție și diureza în dl)

Glucoza FL

GL F400 CH
GL 150F CH

4 x 100 ml
6 x 250 ml

VALORI LIMITĂ

Probe de ser/plasmă (analiza efectuată imediat după recoltare)

adulți: 70 ÷ 105 mg/dl
copii: 70 ÷ 105 mg/dl
nunăscuți prematuri: 25 ÷ 80 mg/dl
nunăscuți la timp: 30 ÷ 90 mg/dl
LCR: 40 ÷ 75 mg/dl
(60% din valoarea plasmatică)

Urină (analiza efectuată imediat după recoltare)

urină: < 30 mg/dl
urina în 24h : < 500 mg/24h

Se recomandă ca fiecare laborator să-și stabilească intervale de referință proprii.

Precizie

Între probe (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	101,15	0,91	0,90
proba 2	253,85	2,41	0,90

Între probe (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	92,17	2,37	2,60
proba 2	240,56	8,11	3,40

Compararea metodelor

rezultatele comparative între analizele efectuate cu reactivii produși de către Chema Diagnostica și reactivi produși de către alți producători pot fi corelate cu următoarea formulă:

$$\begin{aligned} \text{Glucoza FL}_{\text{Chema}} &= x \\ \text{Glucoza FL}_{\text{conurență}} &= y \\ n &= 111 \end{aligned}$$

$$y = 0,980x + 0,39 \text{ g/dl} \quad r^2 = 0,984$$

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI CALIBRAREA

Se recomandă efectuarea unui control intern al calității. Pentru obținerea controlului intern sunt disponibile serurile de control uman:

QN 0050 CH QUANTINORM CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control normale sau apropiate de normal

QP 0050 CH QUANTIPATH CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control patologice.

Dacă este necesar se recomandă utilizarea serului uman de calibrare multiparametric:

AT 0030 CH AUTOCAL H 10 x 3 ml

Pentru mai multe informații vă rugăm a ne contacta.

PERFORMANȚELE TESTULUI

Liniaritate

Metoda este liniară până la 500 mg/dl. Dacă valoarea depășește 500 mg/dl, se recomandă diluarea probei 1 + 9 cu soluție salină și repetarea testului, înmulțind rezultatul cu 10.

Sensibilitate

Sensibilitatea testului este de 1 mg/dl.

Interferențe

Nu s-au constatat interferențe datorate:

hemoglobinei ≤400 mg/dl
bilirubinei ≤ 20 mg/dl
lipidele ≤400 mg/dl

DEPOZITAREA ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Acest produs se va folosi doar în laboratoarele autorizate pentru efectuarea de analize medicale.

Se va respecta legislația referitoare la colectarea și depozitarea deșeurilor.

S56: Acest material și ambalajul se vor arunca numai în locurile de colectare a deșeurilor periculoase sau speciale.

S57: Se va utiliza un container corespunzător pentru a se evita contaminarea mediului.

S61: Nu se vor deversa deșeurile în mediul înconjurător. Se va respecta legislația referitoare la protecția mediului.

BIBLIOGRAFIE

Trinder P., - J. Clin. Path. 22, 158 (1969);
Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-Ashwood (1994).

PRODUCĂTOR

Chema Diagnostica

Via Padre Vincenzo Pellegrini 3

60035

Jesi (AN) - ITALY - EU

phone

+39 0731 213360

fax

+39 0731 213361

e-mail: mail@chema.com

website: http://www.chema.com